Психолог Элизабет Лофтус смело выступила против преступных, корыстных интересов, продемонстрировав, как легко подделываются воспоминания и как эта фальшивка выдается жертве за абсолютную истину.

Ричард Докинз



ПАМЯТЬ

ЭЛИЗАБЕТ ЛОФТУС

ПРОНЗИТЕЛЬНЫЕ ОТКРОВЕНИЯ О ТОМ, КАК МЫ ЗАПОМИНАЕМ И ПОЧЕМУ ЗАБЫВАЕМ

Элизабет Лофтус

Память. Пронзительные откровения о том, как мы запоминаем и почему забываем

«Азбука-Аттикус»

1980

УДК 159.953
ББК 88.3

Лофтус Э.

Память. Пронзительные откровения о том, как мы запоминаем и почему забываем / Э. Лофтус — «Азбука-Аттикус», 1980

ISBN 978-5-389-14490-3

Эта книга предлагает по-новому взглянуть на одного из самых верных друзей и одновременно самого давнего из заклятых врагов человека: память. Вы узнаете не только о том, как работает память, но и о том, почему она несовершенна и почему на нее нельзя полностью полагаться.Элизабет Лофтус, профессор психологии, одна из самых влиятельных современных исследователей, внесшая огромный вклад в понимание реконструктивной природы человеческой памяти, делится своими наблюдениями над тем, как работает память, собранными за 40 лет ее теоретической, экспериментальной и практической деятельности.«Изменчивость человеческой памяти – это одновременно озадачивающее и досадное явление. Оно подразумевает, что наше прошлое, возможно, было вовсе не таким, каким мы его помним. Оно подрывает саму основу правды и уверенности в том, что нам известно. Нам удобнее думать, что где-то в нашем мозге лежат по-настоящему верные воспоминания, как бы глубоко они ни были спрятаны, и что они полностью соответствуют происходившим с нами событиям. К сожалению, правда состоит в том, что мы устроены иначе…»Элизабет Лофтус

УДК 159.953
ББК 88.3

ISBN 978-5-389-14490-3

Содержание

Элизабет Лофтус
Память. Пронзительные откровения о том, как мы запоминаем и почему забываем

Посвящается памяти моей матери, которая ушла в мир иной более двадцати лет назад, а также моему дяде Джо и тете Китти, которые на протяжении многих лет помогали мне хранить эту память

Elizabeth Loftus
MEMORY
Surprising New Insights into How We Remember and Why we Forget

Введение
Врач-памятолог

Память – это нечто, что мы обычно принимаем как должное, – но задумайтесь на мгновение и представьте себе жизнь без нее. Нам приходилось бы каждый день узнавать все заново. Мы бы просыпались утром, искали бы кухню, кофейник, а потом – душ. Мы были бы вынуждены снова и снова учиться одеваться, готовить яичницу и тосты, водить машину. Жизнь стала бы бесконечной чередой открытий, такой изнурительной, что мы не выдержали бы и недели.

Верно ли, что воспоминания хранятся до конца жизни? По мнению многих людей, все, что мы узнаем, навечно запечатлевается в нашем мозге, пусть даже некоторые детали не всегда удается сразу извлечь из памяти. При помощи гипноза и других специальных техник эти недоступные элементы воспоминаний в конце концов поддаются восстановлению. Как нам предстоит убедиться, сейчас такая точка зрения подвергается серьезным сомнениям. Новейшие исследования заставляют предположить, что наши воспоминания постоянно изменяются, трансформируются и искажаются. Сегодня, по прошествии почти ста лет экспериментов, психологи начинают открывать много нового об этом и других аспектах функционирования человеческой психики. Работа, однако, продвигается черепашьим шагом, ведь ученый, который стремится раскрыть тайны человеческого разума, напоминает грабителя, пытающегося взломать сейф одного из самых крупных мировых банков при помощи зубочистки.

Что следует из того, что наша память так гибка? Давайте предположим, что человеческий разум обладает способностью к полной трансформации. Вообразите мир, в котором можно обратиться к особому психологу или психиатру – врачу-памятологу – с просьбой изменить ваши воспоминания. Представьте себе клиники, специализирующиеся на лечебной модификации памяти. Мы посещали бы их раз в неделю или раз в месяц, чтобы подкорректировать самые неприятные воспоминания. Каким был бы терапевтический эффект подобного лечения? Как изменилось бы наше восприятие мира?

Таким способом можно было бы избавить человека от депрессии или чувства собственной никчемности. Памятолог всего лишь изменял бы воспоминания, связанные с этими состояниями. Можно было бы вылечить пациента от предрассудков, вызванных несколькими неприятными столкновениями с представителями определенной социальной группы: врач-памятолог стирал бы или изменял воспоминания об этих происшествиях. Можно было бы также назначить человеку курс терапии для повышения уровня счастья. Пациенту, переживающему из-за того, что его жизнь становится все хуже, памятолог помог бы избавиться от мыслей, побуждающих к сравнению. А чтобы улучшить отношения между супругами, врачу достаточно было бы усилить приятные воспоминания о том, что они пережили вместе. Такие специалисты по корректировке памяти стали бы всемогущими. У них в руках оказался бы ключ к полному контролю над человеческим разумом.

Эта идея кажется надуманной, поскольку мы, конечно, еще не научились изменять воспоминания по команде. Но их можно корректировать частично. Мы ежедневно проделываем это над собой и над другими людьми. Описанные выше фантастические способы лечения в какой-то степени доступны нам уже сейчас. Изменения, происходящие с нашими воспоминаниями, могут быть полезны и делать нас счастливее. Однако порой они также причиняют вред и приводят к серьезным неприятностям.

Около тридцати лет назад[1] Джордж Оруэлл в романе «1984» писал: «…управление прошлым прежде всего зависит от тренировки памяти. <…> Необходимо помнить, что события

[1] Книга Элизабет Лофтус «Memory. Surprising New Insights Into How We Remember and Why We Forget» была написана

происходили так, как требуется. А если необходимо переиначить воспоминания и подделать документы, значит, необходимо забыть, что это сделано. Этому фокусу можно научиться так же, как любому методу умственной работы».[2]

До 1984 года осталось совсем немного.

Элизабет Лофтус
Вашингтонский университет

летом 1979 г. и увидела свет в 1980-м. – *Прим. ред.*

[2] Перевод В. П. Голышева.

1
Сила памяти

Мой отец умер пять лет назад, вступив в продлившуюся несколько лет схватку с меланомой – «самым смертельным из всех видов рака», как он говорил. Ему ли не знать этого, притом что он сам был врачом-терапевтом. Первые несколько лет после его смерти, думая о нем, я всякий раз невольно представляла себе проявления его болезни. Я вспоминала, как он ждал очереди на рентген, сидя в больничном инвалидном кресле. Как выходил из-за стола, не в состоянии съесть ни крошки на завтрак. С каким трудом приподнимался, лежа в кровати. Мне казалось, будто я не могла вспомнить ничего, кроме той печали, которая заполняла последний год его жизни. Я старалась не думать об этом, но мне никак не удавалось. Я начала гадать, не придется ли мне прожить всю жизнь, вспоминая отца лишь так, и никак иначе.

Затем в мои мысли о нем начали постепенно проникать более радостные образы. Я представляла, как он стоит во дворе с тощей кошкой на руках. Или сидит в гостиной, окруженный улыбающимися родственниками. Я даже вспоминала, как он держал меня на коленях, когда мне было не больше четырех лет от роду. И хотя я очень радовалась, что неприятные воспоминания об отце стали сменяться более светлыми, я чувствовала невольное любопытство, размышляя о них. А потом выяснилось, что у меня есть фотографии, на которых запечатлены все эти моменты. Снимки моей семьи, сделанные, когда мне было четыре года, занимают видное место в старых альбомах. Фото, на котором отец держит кошку, уже много лет лежит в моем кошельке. Так что же я вспоминала – отца или просто его фотографии?

Человеческий разум – хранитель множества воспоминаний – устроен крайне замысловато. Как писал Цицерон в трактате «Об ораторе», «память – это сокровищница и опекунша всего в мире». Не будь ее, жизнь состояла бы из сиюминутных событий, почти никак не связанных между собой. Без памяти мы не могли бы общаться друг с другом, будучи не в силах удержать в голове мысли, которые хотим выразить. Без памяти у человека не было бы ощущения последовательности событий, необходимого для осознания собственного «я». Несомненно, память ключевым образом определяет, что значит быть человеком.

Люди, как правило, не задумываются о том, насколько всепроникающе влияние человеческой памяти, и о том, как часто и как по-разному воспоминания или их отсутствие воздействуют на ход нашей жизни. Память обладает огромной силой, даже если предположить, что она не всегда достоверна. А она бывает недостоверна. Но прежде чем мы начнем исследовать физиологическую и психологическую подоплеку несовершенства нашей памяти, необходимо взглянуть на проявления ее силы, такие как фотографическая память, и на проявления ее слабости, такие как амнезия. Нам также стоит рассмотреть способность человека подавлять неприятные воспоминания и поднимать со дна те, что кажутся спрятанными или недоступными.

Возможно, с фотографической памятью знакомо большинство читателей. У всех был одноклассник, который всегда отвечал лучше остальных и благодаря отличной памяти на факты раз за разом идеально писал контрольные. Вам наверняка говорили, что у него «фотографическая память», способная сохранить любой отрывок информации, каким бы незначительным он ни был.

Майкл Бароун – «информационный наркоман» с фотографической памятью. Он коллекционирует факты об Америке. Во время учебы в колледже он запомнил границы всех избирательных округов в США. Он знал результаты всех президентских выборов, состоявшихся за последние сто лет. Кроме того, он мог на одном дыхании выдать численность населения большинства крупных городов, причем в разные годы. Однажды его спросили: «Сколько людей

жило в Сент-Луисе в 1960 году?» Он ответил: «750 026 человек». Майкл утверждает, что делает это не задумываясь. Проводя медовый месяц в Африке, он вместе с женой проехал более трех тысяч километров по дорогам, слишком неровным, чтобы можно было читать в пути. Вместо этого он развлекал ее фактами. Сначала она узнала имена всех избранных вице-президентов, а на следующий день выслушала полный список проигравших кандидатов.

На вопрос о том, как давно он научился запоминать такие мелкие подробности, Майкл ответил: «Меня всегда интересовала политическая статистика. Не знаю почему. По-моему, я начал изучать данные переписей, когда мне было лет восемь или девять. Помню, как я раздобыл карту федеральной переписи 1940 года и с каким восторгом ее рассматривал. – С усмешкой он добавил: – Думаю, это психическое расстройство».

Поразительная способность, не правда ли? В 1968 году Александр Лурия исследовал необычайную память русского газетного репортера, которого сам Лурия назвал «Ш.» по первой букве фамилии. Он тщательно изучал поведение этого человека в течение многих лет. В ходе исследования стало ясно, что Ш. мог запомнить невероятное количество информации на самые разные темы, ознакомившись с ней лишь бегло и, казалось бы, без особых усилий. Он был способен удерживать в голове длинные ряды продиктованных ему чисел и множество показанных предметов, а также сохранять эту информацию на любой срок и извлекать из памяти при необходимости. Чтобы достичь таких фантастических результатов, Ш. во многом полагался на ментальные образы. Например, запоминая длинный список покупок, он представлял, как идет от Пушкинской площади по улице Горького и расставляет все необходимые предметы на своем воображаемом пути. Яйца он мог положить под фонарь, а сосиски – на газон рядом с тротуаром. Позднее, когда нужно было вспомнить все эти предметы, он просто шел по тому же воображаемому маршруту и видел их там, где оставил.

В начале 1930-х годов Ш. попросили запомнить сложную, но совершенно нелепую формулу:

$$N \cdot \sqrt{d^2 \times \frac{85}{vx}} \cdot \sqrt[3]{\frac{276^2 \cdot 86x}{n^2 v \cdot \pi\, 264}}\, n^2 b = sv\, \frac{1624}{32^2} \cdot r^2 s \cdot$$

Он изучал ее семь минут, а затем рассказал, каким образом сохранил ее в памяти. Часть его ответа во многом похожа на другие истории, которые он сочинял, чтобы облегчить процесс запоминания:

> Нейман (N) вышел и ткнул палкой (.). Он посмотрел на высокое дерево, которое напоминало корень (√), и подумал: «Неудивительно, что дерево высохло, и обнажились корни, ведь оно стояло еще тогда, когда я строил вот эти два дома (d^2)». И опять ткнул палкой (.). А потом он добавил: «Дома старые, придется на них поставить крест (×), это даст большое умножение капитала». Изначально он вложил в них 85 тысяч капитала (85)…[3]

Полный рассказ был в четыре раза длиннее, но, видимо, оказался очень действенным. Пятнадцать лет спустя Ш. смог в точности воспроизвести эту формулу без какой-либо предварительной подготовки.

Люди с незаурядными способностями к запоминанию больших объемов информации, такие как Ш. и Майкл Бароун, встречаются нечасто, хотя психологи не раз демонстрировали,

[3] Цит. по: *Лурия А.* Маленькая книжка о большой памяти (ум мнемониста). М.: Изд-во Моск. ун-та, 1968.

что после достаточной практики многие способны достичь почти такого же уровня. Однако у безупречной памяти есть и темная сторона. Ш. часто говорил, что хотел бы избавиться от своей уникальной способности к запоминанию. Зависимость от ментальных образов провоцировала определенные трудности: картины прошлого постоянно вторгались в его сознание и смешивались с более поздними воспоминаниями; время от времени он путался и сильно нервничал, пытаясь что-то вспомнить; ему было сложно удержаться на одной работе, потому что всякий раз, когда к нему кто-то обращался, в его памяти всплывала длинная цепь ассоциаций, не давая вникнуть в то, что ему говорили. В конце концов, чтобы зарабатывать на жизнь, он стал эстрадным мнемонистом.

В противоположность Майклу Бароуну и репортеру Ш., двадцатичетырехлетний Стивен Кубаки перенес такое суровое испытание, какое обычному человеку сложно даже представить, – полную потерю памяти. Последнее, что он помнит из происходившего перед началом необыкновенных событий, – то, как однажды в февральское воскресенье 1978 года он шел на лыжах по льду озера Мичиган. Добравшись до берега, он снял лыжи и сбросил рюкзак. Это место отлично подходило для того, чтобы побыть в одиночестве и подумать. Потом Стивен начал мерзнуть и решил повернуть назад, но через несколько минут понял, что заблудился. Он мерз все больше и вскоре почувствовал усталость. Следующее, что он помнит, – как шел по полю, понимая, что наступила весна. Он осмотрел себя и не узнал ни лежавший рядом рюкзак, ни свою одежду. Он подумал: «Что за чертовщина со мной происходит?» Позже он рассказывал, что чувствовал себя так, «будто оказался в “Сумеречной зоне”[4] или в научно-фантастическом мире, где можно вдруг переместиться в незнакомое загадочное место».

Стивен пошел дальше, направляясь в ближайший город. Там он узнал от прохожего, что находится в городе Питтсфилд, штат Массачусетс. Как сообщали газеты, было 5 мая 1979 года – с того дня, когда он пошел покататься на лыжах, прошло больше четырнадцати месяцев. Он смог добраться до дома своей тети и постучал в дверь. «Она меня увидела, – рассказывает Стивен, – и отвернулась. А потом посмотрела снова и закричала: “Стивен!”»

Отовсюду стали съезжаться родственники, чтобы вместе порадоваться его возвращению. Разумеется, они хотели узнать, где он пропадал больше года, но он ничего не мог им поведать. В его рюкзаке были беговые кроссовки, очки для плавания и даже пара обычных очков, но там не нашлось ничего из тех вещей, которые принадлежали ему раньше. Он и сейчас более чем кто-либо хочет узнать, что происходило в те выпавшие из его жизни месяцы.

Как человек запоминает? И каким образом можно забыть целый год? Хранятся ли воспоминания в укромных уголках нашего разума, ожидая нужных сигналов, чтобы снова выйти на свет? Можно ли считать близость смерти одним из таких сигналов? Почему многие люди, которые были на волосок от гибели, рассказывают, что в тот критический момент перед их внутренним взором пролетела вся прошлая жизнь?

Жак Сандулеску в своих мемуарах вспоминает зиму 1945 года, когда его, шестнадцатилетнего подростка, задержали русские солдаты по дороге в город Брашов в Румынии. Всех, кто выглядел трудоспособным, грузили в вагоны для перевозки скота и отправляли на запад, на Украину. Угольные шахты, в которых работал Жак, были в полуаварийном состоянии. Однажды, изможденный холодом, голодом и болезнями, в полубреду, Жак не сумел выбраться из шахты во время обвала. Его похоронило заживо. Он не мог сдвинуться с места, даже пальцем пошевелить. Пот стекал по лицу, а Жак кричал что было мочи, но безуспешно – он лишь наглотался угольной пыли. Им овладел страх. В мемуарах он пишет:

> Передо мной и впрямь пролетело все мое детство. Я вспомнил, как нашел землянику в лесу в нескольких милях от дома. Я завернул ее в большой

[4] «Сумеречная зона» (Twilight Zone) – классический американский телесериал 1960-х гг. Каждая серия повествует о мистических событиях и, как правило, заканчивается жуткой или неожиданной развязкой. – *Прим. ред.*

> зеленый лист и отнес маме – знал, как она ее любит. Я отдал ей ягоды, она взглянула на них – первая земляника того лета – и потом долго смотрела на меня. Ее взгляд был самым красивым и нежным из всего, что я видел в своей жизни.[5]

Такого рода «обзор жизни» – это ментальный процесс, вызываемый осознанием того, что бессмертие иллюзорно, приходящим перед лицом смерти. Некоторые, например Сандулеску, были спасены именно в этот момент и, выжив, смогли о нем рассказать. Как правило, «обзор жизни» возникает спонтанно и включает в себя самые разные воспоминания, причем его переживают как молодые, так и пожилые люди. Утверждая, что с удивительной четкостью вспомнили определенные жизненные события, они используют фразы вроде «было такое чувство, что это случилось вчера». Эмоции, испытываемые в такой момент, варьируются от легкой ностальгии до лихорадочного дискомфорта.

Тот факт, что люди так часто сталкиваются с этим явлением, заставляет задуматься, насколько правдивы хранящиеся в глубинах нашей памяти воспоминания. Действительно ли румынский заключенный нашел землянику и отнес ее матери, завернув в большой зеленый лист? Действительно ли та нежно на него посмотрела? Поскольку мать Жака Сандулеску давно ушла в мир иной, скорее всего, мы никогда не узнаем правды.

Еще один способ вытащить воспоминания из подсознания – это гипноз. Хотя обычно технику гипноза связывают с психоаналитическим процессом, ее используют не только психиатры. В последние годы, по мере совершенствования методов раскрытия преступлений, гипноз начали применять для получения недостающих доказательств. Один из таких случаев, широко освещавшийся в прессе, потряс жителей США в июле 1976 года, когда в маленьком фермерском городке Чоучилла в Калифорнии загадочным образом исчез целый автобус с двадцатью шестью детьми. Три человека в масках, вооруженные пистолетами, похитили водителя и увезли школьников к гравийному карьеру, расположенному примерно в ста шестидесяти километрах от города. Детей заставили залезть в брошенную фуру, закопанную глубоко под землей. В конце концов, более шестнадцати часов спустя, они сумели проделать ход наружу и были спасены.

Вскоре ФБР начало расследование. Одной из зацепок мог послужить фургон подозреваемых, но водитель школьного автобуса не сумел вспомнить ничего конкретного о том, как он выглядел. Чтобы раскрыть дело, сотрудники ФБР обратились к специалистам по гипнозу, которые успешно заставили водителя вспомнить все, кроме одной цифры на номерном знаке. Информации оказалось достаточно, чтобы вычислить подозреваемых и раскрыть дело.

Полицейский психолог, отвечавший на вопросы по этому делу, был поражен удивительными результатами, которых сотрудники правоохранительных органов достигли при помощи гипноза. Согласно его объяснениям, гипноз – это состояние «повышенной внушаемости», которое «усиливает определенные аспекты работы человеческой психики, в том числе память». Кроме того, он утверждает следующее: «Все, что с нами когда-либо происходило или было нами воспринято, сохраняется в нашем мозге… Теоретически, [используя гипноз], можно вернуться к самому нашему появлению на свет».

Эти убеждения далеко не новы. Зигмунд Фрейд столкнулся с ними в Европе почти сто лет назад. В середине 1880-х годов он отправился в Париж, чтобы учиться у именитого профессора анатомии Жана Мартена Шарко, что стало переломным моментом в жизни Фрейда. В то время было широко распространено мнение, что при помощи гипноза можно избавить человека от психологических проблем, заставив его пережить определенные несчастливые моменты первых лет жизни. На следующий год, вернувшись из Вены, Фрейд много занимался гипнозом, но понял, что тот работает далеко не всегда. Он отказался от гипноза, посчитав его бесполезным терапевтическим инструментом, и взамен разработал «метод свободных ассоциаций». Фрейд

[5] *Sandulescu J.* An Uncommon Friendship // Quest. 1979. 3. P. 63–67.

обнаружил, что, всего-навсего подталкивая пациентов к мыслям об их прошлом, можно было добраться до давно забытых, но значимых детских воспоминаний. При помощи анализа этих переломных моментов жизни людям часто удавалось осознать причину своих психологических проблем.

Отчасти из-за того, что гипноз был отвергнут Фрейдом, этот метод довольно долго считался недостойным изучения в научных лабораториях. Лишь в 1930-х годах он вновь был воспринят всерьез – теперь уже американскими психологами, сторонниками идей бихевиоризма. Однако и сейчас, спустя почти полвека тщательных исследований, еще до конца не ясно, можно ли использовать этот загадочный процесс для воскрешения настоящих воспоминаний. Действительно ли все, что с нами происходит, записывается в мозге и с помощью гипноза или метода свободных ассоциаций можно все это вспомнить? Откуда Фрейд знал, что обратившиеся к нему с проблемами пациенты видели то, что происходило на самом деле? Не задумывался ли он о том, что их рассказы о событиях прошлого могли быть искажены или попросту выдуманы? Как мы убедимся в третьей главе, новые открытия в сфере изучения человеческой памяти не оставляют никаких сомнений в том, что люди способны «помнить» то, чего никогда не происходило. И тем не менее встречаются еще более непостижимые случаи: люди вспоминают то, чего они не могли услышать, или целые разговоры, в которых они якобы участвовали перед операцией, уже находясь под наркозом. На самом деле именно с помощью гипноза ученые пытались выяснить, может ли пациент под общей анестезией в том или ином смысле понимать, что происходит вокруг. Способен ли человек, который на первый взгляд пребывает в бессознательном состоянии, воспринимать информацию?

Уильям Миофски, анестезиолог из Калифорнии, был обвинен в неоднократных случаях непристойного поведения за то, что он якобы вступал в анальный половой акт с пациентками во время проведения хирургических операций в одной из больниц города Сакраменто. Кроме того, на него было подано множество гражданских исков женщинами, которые в большинстве случаев ничего не помнили об операции, но боялись, что стали его жертвами. Миофски отрицал свою вину.

Некоторых из пациенток, предъявивших обвинения Миофски, загипнотизировали, чтобы «вскрыть» их бессознательные воспоминания о том, что произошло, пока они были под наркозом. Одна женщина, которая после операции не могла вспомнить ничего, под гипнозом заявила, что помнит, как в ее рот входил чей-то пенис. Когда ее попросили описать все более подробно, она это сделала. Любопытно, однако, что она не могла вспомнить, как скальпель вскрывал ее живот. По словам врача, рассказывавшего о том случае в интервью газете Union города Сакраменто, существуют доказательства того, что после проведенной под наркозом операции пациенты могут вспомнить незначительные детали происходившего. По мнению этого специалиста, семидесятишестилетнего доктора Милтона Эриксона, который, похоже, посвятил большую часть своей жизни исследованию гипноза, пациенты иногда вспоминают целые разговоры и действия медицинского персонала во время операции, несмотря на то что они в этот момент находились в глубоко бессознательном состоянии.

Другие примеры также заставляют предположить, что человек под наркозом способен слышать и запоминать намного больше, чем привыкли считать хирурги. Одна пациентка, которой до операции нравился ее хирург, позже отказалась у него лечиться. Под гипнозом она вспомнила, как во время операции он произнес фразу: «Ну, это должно помочь старой кошелке!» В ходе другого исследования пациентам давали послушать кассеты: на одних была записана музыка, а на других – советы о том, как вернуть себе хороший аппетит и быстро, с комфортом пойти на поправку. Тем, кто прослушал советы по скорейшему выздоровлению, понадобилось меньше лекарств, и их выписали из больницы раньше тех, кому включали музыкальные записи.

Один из более тщательно организованных экспериментов был поставлен непосредственно в операционной.[6] Врач, проводивший исследование, решил сделать это после произошедшего с ним необычного случая. Одной из его пациенток была молодая женщина, которая попала в автомобильную аварию и получила многочисленные травмы лица, требовавшие вмешательства пластического хирурга. Во время операции врач собирался удалить небольшой бугорок с внутренней поверхности ее нижней губы. После того как анестезиолог убедился, что наркоз подействовал, хирург залез пальцем в рот пациентки и нащупал бугорок. Он сказал: «Боже правый! Возможно, это вовсе и не киста, а раковая опухоль!» К счастью, опухоль оказалась доброкачественной.

На следующий день, уже в палате, пациентка вспомнила только то, как вошла в операционную и ей вкололи наркоз. Она пожаловалась, что чувствует себя очень подавленной и хочет плакать. Спустя три недели она все еще была в депрессии, отказывалась от еды и плохо спала. Врач решил ее загипнотизировать и вернуть в тот промежуток времени, когда проводилась операция. Обливаясь слезами, она все вспомнила. Даже восклицание «Боже правый!». Она точно процитировала слова хирурга, лишь заменив слово «раковая» на «злокачественная». Врач был поражен. Он как мог успокоил свою пациентку, а затем составил более продуманный план контролируемого эксперимента по изучению необычного явления.

В проведенном этим врачом исследовании участвовали десять человек. Пока им вводили многокомпонентный препарат для общего наркоза, характер мозговых волн пациентов отслеживали при помощи ЭЭГ. В определенный момент, когда рисунок мозговых волн показывал, что человек находится без сознания, анестезиолог говорил что-то вроде:

> Погодите-ка. Мне не нравится цвет лица этого пациента. Губы слишком синие, что-то не так. Подайте больше кислорода… Хорошо, теперь все в порядке.

Во время каждой операции в рамках эксперимента произносились эти слова. Через месяц, отвечая на вопросы, пациенты ничего не могли вспомнить о том, что происходило, пока они были под наркозом. Тогда каждого из них загипнотизировали и попросили мысленно пережить операцию еще раз. Четверо из десяти пациентов смогли «практически дословно повторить пугающие слова, произнесенные анестезиологом. Еще четверо выразили высокую степень тревоги, переживая операцию. В самый важный момент они вышли из-под гипнотического воздействия и отказались дальше участвовать в эксперименте. Что касается оставшихся двух пациентов, они, похоже, смогли вновь пережить операцию под гипнозом, но сказали, что ничего не слышали».[7]

Эти, а также некоторые другие исследования на тему восстановления воспоминаний, полученных под наркозом, заставляют предположить, что пациент способен запомнить звуки и произнесенные врачами слова. Медики часто говорят, что, когда человек находится в коме или под наркозом, самым последним из всех чувств отключается слух. Это вполне соотносится с тем фактом, что практически не существует данных о пациентах, которые вспомнили бы, что́ они ощущали, видели или какие запахи чувствовали во время операции, и с тем, что пациенты, по всей видимости, также не способны вспомнить, как скальпель режет их кожу. Нельзя отрицать вероятность того, что пациенты способны сохранять в памяти и другие сенсорные ощущения, но доказательств пока нет. Также возможно, что люди вовсе и не вспоминают то, что происходило во время операции, а составляют представление об этом, основываясь на других «больничных» воспоминаниях (взятых из сериалов или фильмов). Такое «воспоминание» кажется людям реальным. Поскольку эксперты все еще не пришли к единому мнению по

---

[6] *Levinson B. W.* States of Awareness During General Anaesthesia // Hypnosis & Psychosomatic Medicine. Ed. J. W. Lassner. Berlin & N. Y.: Springer-Verlag, 1967. P. 23.

[7] Ibid. P. 24.

этому вопросу, нам придется воздержаться от принятия одной точки зрения до тех пор, пока не появятся дополнительные доказательства. И все-таки ясно одно: находиться без сознания из-за анестезии или каких-то других причин – значит пребывать в необычном и потенциально тревожном состоянии, о котором нам еще многое неизвестно.

Во вступительном эссе к новой книге Карла Сагана «Мозг Брока: Рассуждения о романтике науки» (Broca's Brain: Reflections on the Romance of Science) рассказывается о парижском музее, где хранится большая коллекция человеческих мозгов. Собирать ее начал известный французский невролог Поль Брока́, которого называют отцом нейрохирургии. Когда Саган наткнулся на колбу с надписью «П. Брока», в его голове пронеслась череда разных мыслей. Что, если в каком-то мистическом смысле Поль Брока до сих пор находится в этой колбе? Можно ли представить себе, что однажды ученые возьмут чей-то заспиртованный мозг, просканируют его и извлекут целый набор воспоминаний? (Нарушение неприкосновенности личной жизни в своем крайнем проявлении!) Если эта идея верна, тогда все наши воспоминания хранятся в мозге и их можно найти. Как нам предстоит убедиться, такое весьма распространенное убеждение в настоящий момент подвергается серьезным сомнениям.

2
Как работает память

Важность памяти очевидна. Не будь у нас способности к запоминанию, мы жили бы на краешке сегодняшнего дня, не в силах вспомнить вчерашний. Память привносит в жизнь своеобразную насыщенность – радость счастливых воспоминаний и печаль грустных. Но память – это еще и научная загадка, которую ученые постепенно разгадывают.

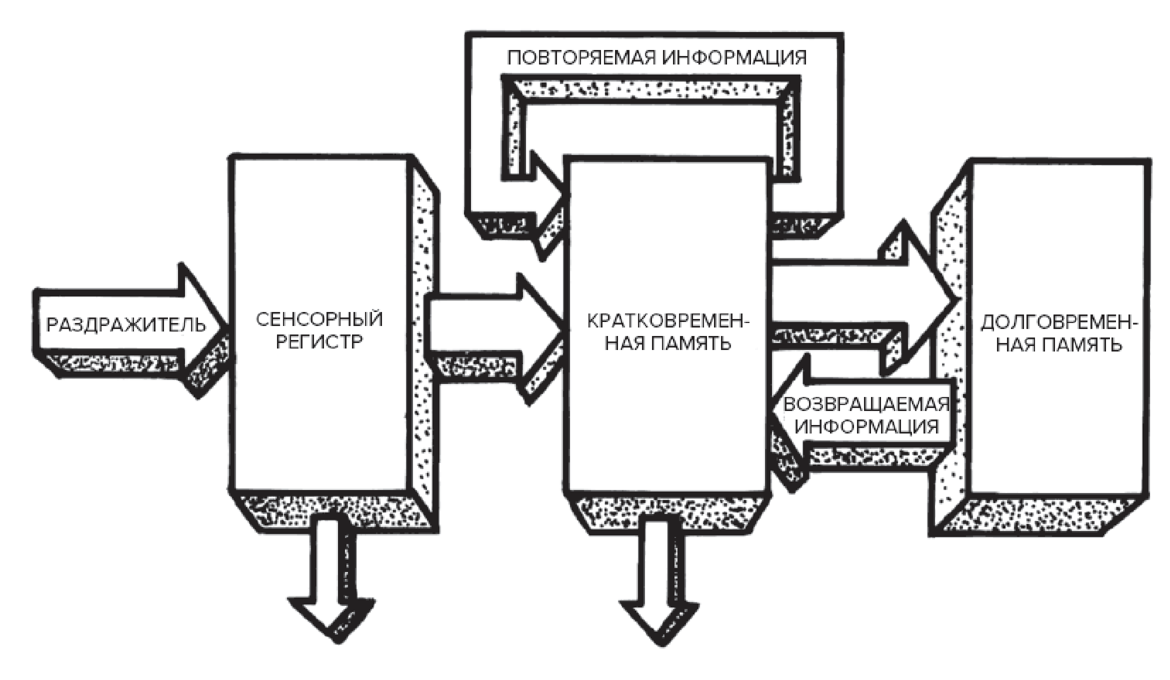
Говоря о памяти, мы обычно представляем ее как некое хранилище фактов. Но память – это не просто умственный склад, набитый коллекцией личных воспоминаний. Это сложная система, хранящая воспоминания о жизни, причем особое внимание уделяется их значимости и доступности. Есть разные способы хранения информации, использование которых зависит от того, насколько долго необходимо ее помнить. Наша память классифицирует поступающие извне данные на основе того, в какой степени мы в них нуждаемся. Познакомившись на вечеринке с некой госпожой Мейер и решив, что стоит запомнить, как ее зовут, я могу воспользоваться следующей стратегией: повторить ее имя вслух, чтобы оно прочно закрепилось в моем сознании. Однако, если я хочу позвонить в ресторан и забронировать столик, мне нужно запомнить номер лишь на время звонка. Как только столик будет забронирован, номер можно забыть.

Процессы хранения и получения информации находятся в постоянной взаимосвязи. Если меня остановят на улице и спросят, где ближайшая заправка, мне нужно будет помнить вопрос достаточно долго, чтобы понять его смысл, отыскать в памяти ответ и озвучить его. После этого человек, задавший вопрос, будет удерживать в памяти мой ответ столько, сколько нужно ему. Даже во время простейшего разговора осуществляется ряд достаточно сложных операций.

Нельзя сказать, что события и фрагменты новой информации мгновенно и неизгладимо отпечатываются в нашей памяти. На самом деле система человеческой памяти состоит по меньшей мере из трех блоков, и информация должна пройти через каждый из них, чтобы сохраниться дольше чем на каких-нибудь полминуты. Эти три элемента памяти называются сенсорным регистром, кратковременной памятью (КВП) и долговременной памятью (ДВП).

Представьте, что вы бродите по книжному магазину и ваше внимание привлекает какая-то книга. Бегло на нее взглянув, вы, возможно, заметите ее название и даже запомните цвет обложки. Но на самом деле процесс кодирования и запоминания этой информации не так прост. Прежде всего, она поступает в вашу память через один из органов чувств, в данном случае – глаза. Возникает полностью сенсорное воспоминание, которое на короткое время сохраняет практически буквальное отражение увиденного образа. Однако этот образ вскоре начнет гаснуть, и не пройдет и секунды, как он исчезнет. Если необходимо удержать информацию на более долгое время, она должна быть быстро перенесена в кратковременную память.

Кратковременная память – это активный отдел памяти, который иногда приравнивается к сознанию, потому что именно в нем хранится то, на что направлено наше внимание. Если постоянно думать о каком-то факте, он может бесконечно долго находиться в КВП. Вы используете КВП для удержания информации, когда, например, ищете чей-то номер телефона в записной книжке и мысленно повторяете его перед тем, как набрать. Что именно содержится в КВП, во многом зависит от вашей личной заинтересованности. В то время как один человек, посмотрев на рекламный щит, запомнит, что на нем была реклама новой модели автомобиля, другой может запомнить, что эта модель продается по акции. Если вы не направите свое внимание на содержащуюся в КВП информацию сознательно, она начнет забываться примерно через 15–20 секунд.



Процесс запоминания: внешняя информация поступает в кратковременную память, в которой ее можно удерживать при помощи повторения, а затем успешно переносится в долговременную память или забывается

Долговременная память – это самый крупный компонент системы. Она практически безгранична и напоминает огромную библиотеку со множеством полок, на которых собраны миллионы книг. Мы регулярно добавляем в эту библиотеку сотни новых томов, и кажется, будто место на полках никогда не закончится. Подсчитано, что на протяжении жизни человека в его долговременной памяти записывается около квадриллиона отдельных единиц информации.[8] В долговременной памяти хранятся данные, полученные всего несколько минут назад, например реплики вашего собеседника. В ней же хранятся данные многолетней давности, например детские воспоминания пожилых людей.

Так как же вся эта информация попадает в долговременную память? Сначала она ненадолго задерживается в КВП. Если она обрабатывается там какое-то время, она поступает в ДВП. Чем дольше мы размышляем о каком-то новом факте, тем дольше он остается в КВП и тем больше вероятность, что он попадет в ДВП. Другими словами, если мы повторяем новую информацию, она переносится из КВП в ДВП. Это происходит, когда мы пытаемся что-то запомнить, а также когда мы просто размышляем о той информации, с которой только что столкнулись. Прокрутив в голове мысль о том, что на рекламном щите была указана акционная цена новой модели автомобиля, вы, скорее всего, запомнили бы эту информацию, закодировав ее в долговременной памяти.

Предположим, вам задали простой вопрос, например какова цена этого автомобиля с учетом скидки. Как быстро найти ответ, если в памяти хранятся миллионы единиц информации? На сегодняшний день преобладает мнение, что сначала мы ищем нужную информацию в КВП. Не обнаружив ответа там, мы обращаемся к ДВП. Когда нужная информация найдена, она на время направляется обратно в КВП, где мы ее обдумываем. Взяв информацию из КВП, мы можем озвучить ее, отвечая на заданный нам вопрос.

---

[8] *Asimov I.* Is Anyone There? Garden City. N. Y.: Doubleday, 1967.

Давайте рассмотрим этот процесс чуть подробнее.

Сенсорная память

В обычной ситуации ваш взгляд удерживает изображение всего на долю секунды, прежде чем оно сменяется другим. Если вы идете вдоль дороги, по которой едет много машин, подходите к перекрестку и видите красный сигнал светофора, именно его воспринимают ваши глаза в первую очередь. Затем эти данные перерабатываются зрительной системой и, наконец, мозгом. Память начинает работать тогда, когда изображение светофора попадает в сенсорный регистр или в сенсорную память. В ней это изображение остается очень детальным, похожим на фотографию. Но содержание сенсорной памяти постоянно меняется по мере появления новых раздражителей. Изображение хранится очень недолго, и если оно не попадет в кратковременную или долговременную память, то будет забыто. Таким образом, сенсорная память – это разновидность фотографической памяти.

В действительности у нас не одна сенсорная память, их несколько. Отдельно хранится информация, полученная через глаза, отдельно – данные, поступившие через уши, и так далее – то же самое можно сказать про каждый из наших сенсорных механизмов. Если на все той же оживленной улице вы услышите хлопок в карбюраторе одной из машин, этот звук попадет в вашу слуховую сенсорную систему. Полученные сенсорные данные сохранятся в относительной целости, но лишь на короткое время.

Любопытно, что сенсорные данные о звуках забываются чуть медленнее, чем зрительные образы. Когда вы выключаете радио, вам какое-то время может казаться, что вы все еще его слышите. Что-то похожее происходит, если очень быстро показать человеку изображение: след увиденного задерживается на мгновение, но не так надолго, как звук. Во время классического эксперимента по измерению продолжительности этих «следов», впервые проведенного Джорджем Сперлингом, участникам с молниеносной скоростью показывали наборы букв, после чего они должны были вспомнить столько, сколько могли. В среднем тестируемому удавалось воспроизвести лишь четыре или пять букв, вне зависимости от того, было ли их изначально шесть, девять или больше. Но если, увидев буквы, расположенные в три ряда, участники сразу слышали один из трех звуковых сигналов, соответствующих каждому ряду, они практически безошибочно вспоминали нужный набор. Поскольку они не знали, какой именно ряд их попросят воспроизвести, можно сделать вывод, что изначально они удерживали в памяти все увиденные символы. После звукового сигнала участник выделял и воспроизводил информацию о нужных буквах, одновременно позволяя лишней информации забыться. Фотографическое изображение хранится недолго, всего долю секунды. Образ, отпечатавшийся в сенсорной памяти, быстро тускнеет, после чего мы начинаем полагаться на данные, перенесенные в более стабильные блоки памяти.

Кратковременная память

Когда мы фокусируем свое внимание на какой-либо информации, поступающей из внешнего мира, например на красном сигнале светофора, она попадает в кратковременную память. Однако, сконцентрировавшись на чем-то одном, мы начинаем уделять меньше внимания всему остальному. Когда мы делаем то, что хорошо умеем, проблем не возникает, и мы можем одновременно уделять внимание каким-то другим действиям. Многие могут вести автомобиль и разговаривать или даже есть яблоко – и все это в одно и то же время. В более сложной ситуации, к примеру во время сильной метели, вам, возможно, придется полностью сфокусироваться на управлении автомобилем, и одновременно грызть яблоко уже не получится. Вы никогда не замечали, что, если вам сложно разобраться в дорожных указателях или вы высматриваете какой-то знак, вам первым делом хочется выключить радио или попросить пассажиров, чтобы они помолчали?

Когда вы находитесь в толпе людей в разгар коктейльной вечеринки и с кем-то разговариваете, вам, скорее всего, будет довольно просто сконцентрироваться на том, что говорит ваш собеседник. Но если кто-то, стоящий поодаль, назовет в разговоре ваше имя, вы можете на мгновение отвлечься. Это отличный пример того, что имел в виду Уильям Джеймс, говоря, что сконцентрироваться на чем-то – значит «отвлечься от одного, чтобы эффективно справиться с чем-то другим». Вы отвлекаетесь от разговора, в котором участвуете, чтобы уделить внимание той беседе, в которой было названо ваше имя. Так называемый феномен коктейльной вечеринки показывает, что люди способны почти мгновенно переключать свое внимание. Он также демонстрирует, что мы концентрируемся на том, что кажется нам интересным, актуальным и значимым.

Однако важнее всего то, что внимание определяет, какая информация попадет в кратковременную память. Поскольку мы фокусируем его на чем-то конкретном, большая часть информации об окружающем мире и вовсе не попадает на следующие стадии процесса запоминания, и позднее ее невозможно восстановить. Многие проблемы, которые мы считаем изъянами памяти, на самом деле вызваны особенностями переключения внимания. Если представить, что вы только что выехали с заправки и кто-то спросил вас, какого цвета ботинки были на обслуживавшем вас работнике, вы не сможете ответить, если изначально не обратили внимания на его обувь.

Кратковременная память не может хранить большие количества информации. Случай, произошедший с моей соседкой, миссис Томпсон, демонстрирует ограниченные возможности КВП. Однажды у нее ужасно разболелась голова, и она пошла домой отдохнуть. Едва она прилегла, как тут же зазвонил телефон. Голос на другом конце провода сказал: «Миссис Томпсон, вас беспокоят из отеля Sheraton в Чикаго. Самолет, на котором ваш муж должен был вылететь из Чикаго, задерживается, и ему пришлось лететь другим рейсом. Теперь номер его рейса не 141, а 98. Посадка в самолет начнется не в 8:22, а только в 11:13. Он попросил передать, чтобы вы встретили его в зоне выхода на посадку, а не около багажной ленты. Я должен идти. Нужно сделать еще несколько звонков. Всего доброго». Миссис Томпсон, у которой все еще раскалывалась голова, успела лишь положить трубку и оглядеться в поисках карандаша, когда вдруг поняла, что вся полученная информация уже выветрилась из ее головы. Обычно КВП не может удерживать более шести или семи элементов информации за раз. Когда информация только поступила в КВП, она кажется очень четкой, и ее легко вспомнить, если сделать это сразу. Классический пример работы кратковременной памяти, уже упоминавшийся ранее, – это попытка запомнить незнакомый телефонный номер. Найдя номер в телефонной книжке, вы можете повторить его вслух другому человеку или набрать самостоятельно. Разумеется,

можно проговорить его мысленно или вслух, этот процесс называется повторением информации и не даст ей быстро исчезнуть из КВП.

Обычно без повторения информация не задерживается в кратковременной памяти дольше, чем на каких-нибудь полминуты. Этот факт был подтвержден в ходе исследования, участникам которого предлагалось запомнить несколько букв. После этого тестируемых просили решить сложную арифметическую задачу, чтобы они не смогли повторять буквы про себя.[9] Спустя всего 18 секунд участники уже не были способны воспроизвести почти ничего из того, что им показали.

Возможно, даже хорошо, что мы так быстро забываем полученную информацию. Часто бывает, что нет никакой необходимости запоминать ее надолго. Если бы мы это делали, она бы только мешала. Например, работник супермаркета может ненадолго запомнить, что покупатель А расплатился десятидолларовой купюрой и что ему нужно дать 1,25 доллара сдачи. К тому времени, когда подойдет покупатель Б, эта сумма уже сотрется из памяти кассира. Можно сказать, мы забываем намеренно.

Кратковременная память важна хотя бы потому, что она играет ключевую роль в осознанном мышлении. Когда мы думаем о том, кто был на последней вечеринке или что нам нужно купить в супермаркете, мы пользуемся кратковременной памятью. Кратковременная память также служит перевалочным пунктом, через который информация попадает в долговременную память.

[9] *Peterson L. R.* and *Peterson M. J.* Short-term Retention of Individual Verbal Items // Journal of Experimental Psychology. 1959. 58. P. 193–198.

Долговременная память

Чтобы мы могли избегать прошлых ошибок и учиться на собственном опыте, информация о внешнем мире должна каким-то образом поступать в долговременную память. Этот процесс, иногда называемый переносом информации, похоже, довольно незамысловат. Новую информацию, содержащуюся в кратковременной памяти, можно удерживать посредством повторения. Затем создаются ассоциации между ней и любыми связанными с ней элементами информации, которые уже хранятся в долговременной памяти. После этого новые данные добавляются к уже известным.

Работа с людьми, подвергшимися электросудорожной терапии, дает нам возможность узнать чуть больше о том, как работает память. Во время этой процедуры, которую часто прописывают пациентам, страдающим от сильной депрессии, в мозг подаются мощные электрические разряды. Один из главных побочных эффектов такого лечения – частичная потеря памяти. Как правило, пациенты забывают то, что узнали непосредственно перед процедурой. По всей видимости, электросудорожная терапия действует так сильно, что от воспоминаний практически ничего не остается. Если разряды подаются в мозг с задержкой и информация успевает попасть в долговременную память, вероятность, что пациент сможет вспомнить ее, гораздо выше. Такие же результаты были получены в ходе экспериментов над животными. Крыса, только что освоившая новый навык, не может его вспомнить, если после этого ее ударяют электрическим током. Электрошок словно «встряхивает» хранящуюся в памяти информацию и не дает ей попасть в ДВП.[10]

Электрошоковая терапия оказывает на память более сложное воздействие, чем может показаться из сказанного выше. Есть случаи, когда воспоминания, утерянные в результате процедуры, восстанавливаются некоторое время спустя. Например, один пациент перед самой процедурой познакомился с новым доктором по фамилии Маккарти. Впоследствии он не мог вспомнить, как зовут этого врача. После того как пациент получил несколько подсказок («его фамилия начинается с буквы М»), информация снова всплыла в его памяти. Это означает, что какая-то ее часть, по-видимому, проникла в долговременную память: этой части было недостаточно, чтобы самостоятельно вспомнить имя врача, но достаточно, чтобы помогли подсказки. Вполне вероятно, что электрошоковая терапия мешает процессу переноса информации из КВП в ДВП, хотя и не прерывает его полностью.

Особая часть мозга, так называемый гиппокамп, по-видимому, играет важную роль в переносе информации из кратковременной в долговременную память. Это стало известно благодаря детальному анализу состояния пациентов, прошедших через операцию по удалению части гиппокампа. Возьмем, к примеру, пациента Х. М., которому удалили часть мозга в рамках лечения тяжелой формы эпилепсии. Симптомы болезни исчезли, но после операции проявились серьезные дефекты памяти. Кратковременная память Х. М. в целом функционировала нормально, а воспоминания, полученные им до операции, остались неповрежденными. Но он оказался не способен записывать в долговременную память новые данные. Нетрудно вообразить, какой была бы наша жизнь без этой способности, если прочитать составленное нейропсихологом описание поведения и ощущений Х. М.:

> Этот молодой человек (Х. М.)… не имел никаких проблем с памятью до операции, и, к примеру, выпускные школьные экзамены сдал без каких-либо трудностей. В возрасте 7 лет он получил легкую травму головы. Год спустя начались слабые [приступы], а затем, в возрасте 16 лет,

[10] *McGaugh J. L.* and *Petrinovich L. F.* Neural Consolidation and Electroconvulsive Shock Reexamined // Psychological Review. 1966. 73. P. 382–387.

пациент стал испытывать генерализованные припадки, которые, несмотря на сильнодействующие лекарства, случались все чаще и становились все сильнее. К 27 годам пациент потерял работоспособность. <…> К этому моменту его перспективы были такими печальными, что пришлось прибегнуть к крайней мере – билатеральной резекции медиальных отделов височных долей. В первые дни после операции пациент испытывал сонливость, а затем, когда он немного пришел в себя, проявились серьезные нарушения работы памяти.

Он перестал узнавать сотрудников больницы, за исключением [хирурга], с которым был знаком уже много лет. Он не помнил и не мог вновь запомнить, как пройти в туалет, и, похоже, в его памяти не сохранялось никакой информации о том, что каждый день происходило в больнице. Его ранние воспоминания, по-видимому, остались яркими и никак не пострадали, речь была нормальной, а социальное поведение и эмоциональные реакции – абсолютно адекватными.

За годы, прошедшие с момента операции, клиническая картина не изменилась… [Нет] никаких доказательств общей интеллектуальной деградации. На самом деле, согласно результатам стандартных тестов, теперь он обладает чуть более высоким уровнем интеллекта, чем до операции. <…> И все же возникший у него уникальный дефект памяти по-прежнему проявляется, и очевидно, что сам Х. М. мало что помнит о событиях последних лет. <…>

Через десять месяцев после операции Х. М. и его семья переехали в новый дом, расположенный всего в нескольких кварталах от старого, на той же улице. Когда почти год спустя Х. М. проходил медицинский осмотр, оказалось, что он до сих пор не запомнил свой новый адрес и не всегда мог самостоятельно найти дорогу домой, потому что шел к старому дому. Шесть лет назад семья снова переехала, а Х. М. до сих пор не может с уверенностью сказать, где живет, хотя, по-видимому, осознает, что переехал. [Пациент]… может каждый день с одинаковым успехом собирать одну и ту же мозаику и перечитывать одни и те же журналы снова и снова, потому что содержание статей не кажется ему знакомым. <…>

Однако даже такая глубокая амнезия совместима с нормальной продолжительностью концентрации внимания. <…> Однажды его попросили запомнить число 584, и после 15 минут, в течение которых его никто не беспокоил, он смог правильно и без сомнений вспомнить названное число. Когда его спросили, как ему это удалось, он ответил: «Это легко. Надо просто запомнить цифру 8. Видите ли, 5, 8 и 4 в сумме дают 17. Запоминаем цифру 8, вычитаем ее из 17, остается 9. Делим 9 пополам и получаем 5 и 4. Получилось 584. Все просто».

Несмотря на изощренную мнемоническую схему, разработанную Х. М., примерно минуту спустя он уже не смог вспомнить ни число 584, ни какие-либо элементы этой сложной ассоциативной цепочки. На самом деле он забыл даже, что его просили запомнить какое-то число…

Слова самого Х. М. помогают представить, каково жить с такой постоянной амнезией. <…> Иногда, в промежутках между тестами, он поднимает взгляд и с некоторой тревогой говорит: «Я сейчас как-то не уверен. Я сделал или сказал что-то не так? Видите ли, в данный момент мне все

> кажется ясным – но что произошло перед этим? Это-то меня и беспокоит. Как будто я видел сон и только что проснулся. Я просто не помню».[11]

Синдром Х. М. удивительно любопытен именно тем, что он помнит и чего не помнит. В целом он достаточно хорошо удерживает новую информацию в кратковременной памяти, но она быстро становится недоступной. Также немаловажно, что этой проблемы, по всей видимости, не возникает, когда он приобретает новый моторный навык, например учится играть в теннис. Удивительно, но его долговременная память, похоже, нормально сохраняет подобные навыки и при этом не сохраняет никакой другой информации. Это наблюдение, по-видимому, доказывает, что усвоение и запоминание новых моторных навыков сильно отличаются от других видов обучения и запоминания. Всегда было известно, что такие умения очень редко утрачиваются – например, вы никогда по-настоящему не забудете, как кататься на велосипеде! Состояние Х. М. доказывает, что у моторных навыков есть и другие особенности.

Представьте следующую ситуацию. Две соседки по квартире, Мэри и Джейн, планируют вечеринку. Мэри должна купить все необходимое, а Джейн согласилась приготовить еду. По пути домой с работы Мэри заходит на рынок и понимает, что забыла список покупок. Она звонит Джейн и просит зачитать его. Вместо того чтобы записывать, Мэри уверенно заявляет, что запомнит все на слух. Джейн перечисляет: «Яйца, масло, печенье, котлеты, кетчуп, перец, репчатый лук, молоко, сыр, хлеб, арахис и маринованные огурцы».

Едва повесив трубку, Мэри отыскивает карандаш и записывает все продиктованные Джейн пункты так, как она их запомнила. Сделав покупки, Мэри приносит домой пакеты с едой и отдает их Джейн. Выложив продукты на стол, Джейн с недовольным лицом поворачивается к подруге и говорит: «И как ты мне прикажешь из этого готовить? Ты забыла кетчуп, перец, лук и молоко!»

Может, у Мэри проблемы с памятью? Вовсе нет. На самом деле это классический пример: когда нам нужно запомнить список предметов, мы хорошо фиксируем то, что было названо в начале и в конце, а вот пункты из середины списка сохраняются в памяти хуже. Тот факт, что проще запоминаются первые несколько элементов, был назван эффектом первичности. А тот, что хорошо это делают последние пункты, – эффектом недавности. Если попросить сотню разных людей запомнить список покупок Мэри и Джейн и отметить на графике, скольким удастся вспомнить каждый из названных предметов, мы увидим классическую U-образную позиционную кривую.

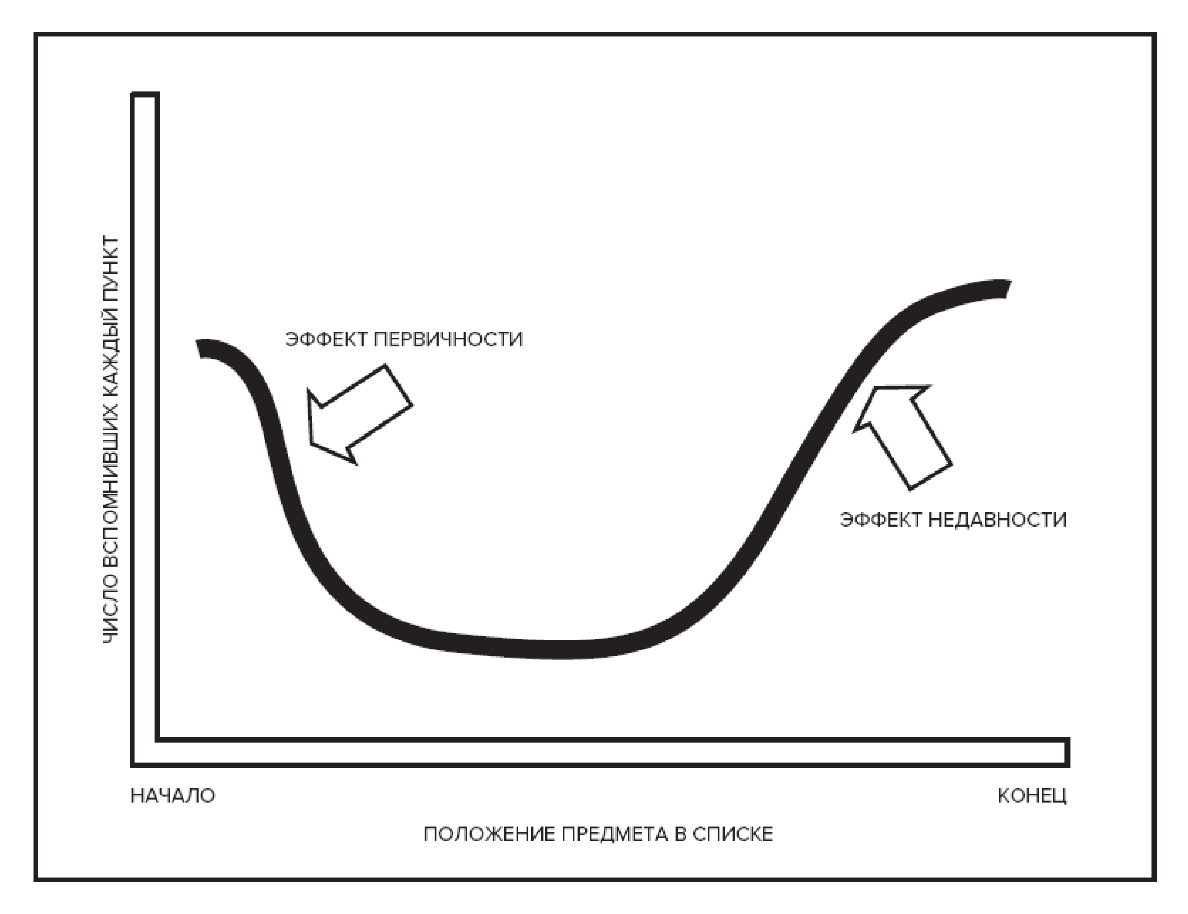
Появление позиционной кривой можно объяснить особенностями работы как КВП, так и ДВП. Мэри вспомнила последние пункты списка – арахис и маринованные огурцы, потому что они все еще находились в кратковременной памяти, когда она нашла карандаш и начала записывать. Вероятность того, что они там останутся, была велика, потому что их не успели вытеснить другие элементы информации. «Вытряхнув» содержимое кратковременной памяти, Мэри начала рыться в долговременной. Она вспомнила про яйца и масло – продукты из начала списка, потому что эти элементы успели перейти в долговременную память.

Предметы, названные в начале списка, с большей долей вероятности попадут в ДВП, потому что им уделяется больше внимания, чем остальным. В тот момент, когда Джейн озвучила первый пункт списка – яйца, Мэри направила на него все свое внимание. Когда был назван следующий пункт – масло, она перенаправила внимание на него, все еще пытаясь удержать в голове первый предмет. Когда Джейн прочитала третий пункт, Мэри его услышала, но одновременно она все еще пыталась сконцентрироваться на запоминании первых двух. Исследования, в ходе которых участников просили запомнить список слов, подтверждают правильность этого объяснения. Если попросить людей вслух произносить то, что приходит им на ум, пока

---

[11] *Milner B. R.* Amnesia Following Operation on Temporal Lobes // Amnesia. Ed. C. W. N. Whitty and O. L. Zangwill. L.: Butterworth, 1966.

им читают список, легко заметить, что первое слово мгновенно поглощает их внимание, а затем оно распределяется между следующими пунктами.



Позиционная кривая



Рис. Э. Фрасцино. The New Yorker, 1979

Предмет из середины списка запомнится, если в нем есть что-то необычное. Возможно, будь одним из пунктов журнал Playgirl, Мэри не забыла бы купить его, каким бы по счету он ни шел. Тот факт, что легче запоминаются необычные предметы, был назван эффектом Ресторфф, в честь открывшего его психолога.

Гигантское хранилище нашего ума

Когда мы говорим о памяти, мы обычно имеем в виду долговременную память. Некоторые психологи сравнивают КВП и ДВП с письменным столом. Столешница – это КВП, а выдвижные ящики и папки – это ДВП. Письма, документы и другие бумаги, лежащие сверху, собраны из разных источников: какие-то из них поступили недавно, а какие-то извлечены из ДВП, где обычно хранятся. Материалы, разложенные на столе, можно использовать, чтобы ответить на письмо или решить проблему. Если они больше не нужны, их можно убрать в ящик или в шкафчик с документами. В памяти все аккуратно разложено: материалы из каждой папки кладутся на место после того, как вы ими воспользовались. Но это не идеальная аналогия. Материалы, временно перемещенные в КВП, на самом деле не удаляются из ДВП.

Долговременная память – это своего рода постоянное хранилище фактов. В ней содержатся воспоминания обо всех произошедших в жизни человека событиях. Она практически безгранична, и ей, похоже, не страшны перегрузки, а это удивительно, учитывая, что наш мозг занимает относительно мало места. Но проблема не в количестве места для хранения. Чтобы мы могли успешно пользоваться этой огромной библиотекой знаний, должен быть какой-то план или схема того, как сортируется хранящаяся в ней информация. Иначе мы ничего не смогли бы там отыскать. Где-то в уме каждого человека живет первоклассный библиотекарь.

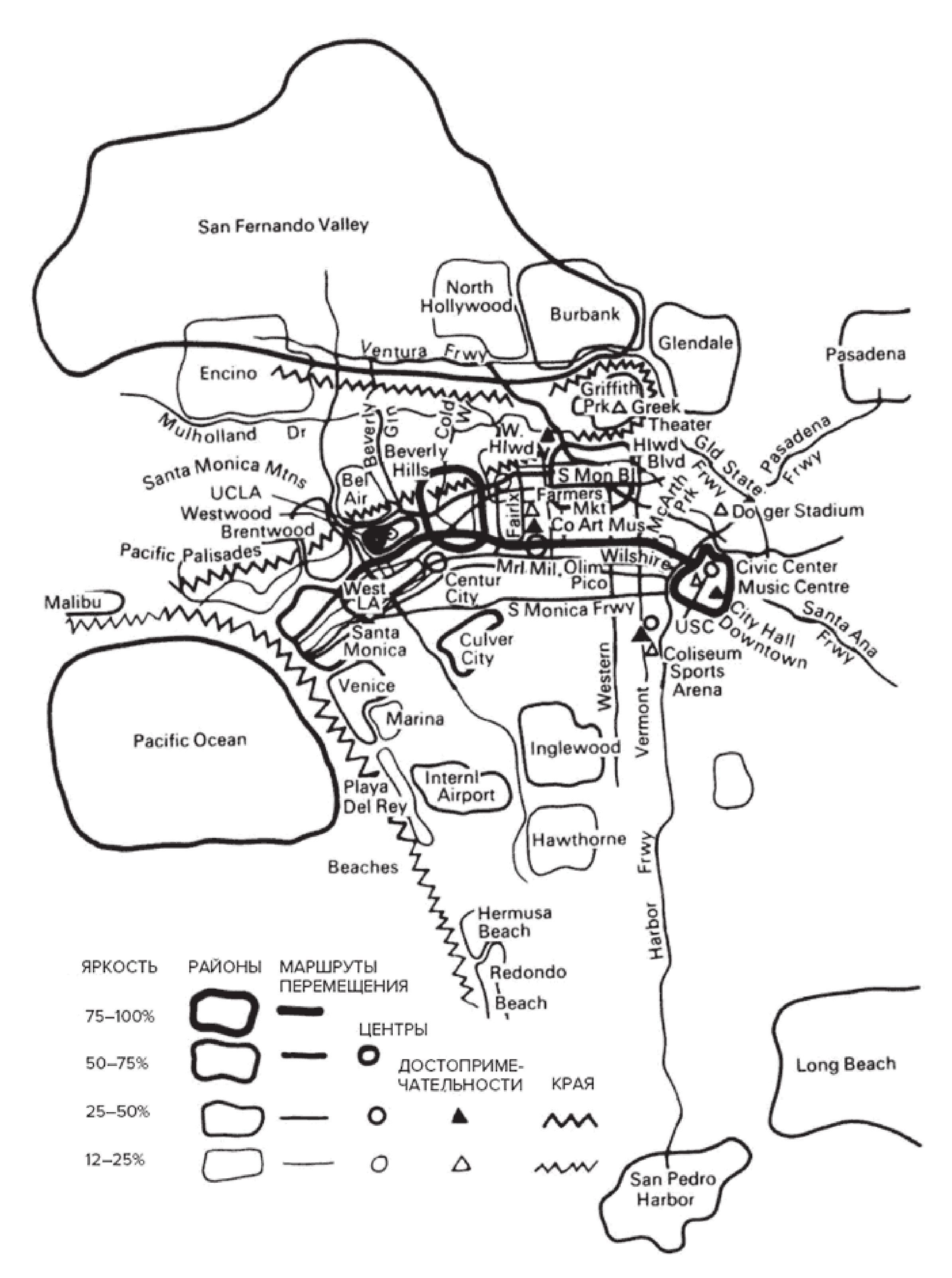
Как классифицируется информация, хранящаяся в долговременной памяти? Уместной кажется аналогия с библиотекой и карточным каталогом или с книгой и алфавитным указателем. Карточный каталог или алфавитный указатель помогает найти нужный нам материал. Схожим образом мы используем «указатели» для поиска информации в каталоге долговременной памяти. Вы можете найти путь к воспоминанию о бассейне в доме тети Бет, подумав о бассейнах вообще или услышав, как ваша сестра говорит: «Помните, как прошлым летом мы гостили у тети Бет?» Чем больше у нас способов индексирования того или иного отрезка информации и чем больше ассоциаций с ним связано, тем проще его вспомнить. Нельзя забывать, что в нашей умственной картотеке хранятся не видеоклипы и не аудиозаписи жизненных событий. Особенно веселый день рождения мог длиться всего три часа, но если бы ваш друг столько же времени вам о нем рассказывал, то показался бы страшным занудой. Мозг сохраняет лишь квинтэссенцию происходящих событий. Словно редактор, он выбрасывает все самое скучное, подчеркивая интересные моменты и создавая между ними перекрестные ссылки для удобства хранения. Хотя системы памяти у разных людей организованы схожим образом, память каждого человека уникальна. Дело в том, что память – это хранилище воспоминаний из жизни, а у каждого человека они разные.

Исследование так называемых ментальных карт – существующих в нашей голове понятийных картин окружающего мира – показало, что мир по-разному отражается в памяти разных людей. Три группы участников, проживавших в округе Лос-Анджелес, должны были нарисовать ментальную карту города. Их рисунки различались в зависимости от того, где именно они жили и к какой социальной прослойке принадлежали.[12] Белые участники из Вествуда (расположенная неподалеку от самых роскошных районов часть города, где находится Калифорнийский университет), относящиеся к высшим и средним слоям общества, рисовали намного более детальные ментальные карты, чем темнокожие жители окрестностей Уоттса (район, известный напряженной социальной и расовой обстановкой) или латиноамериканцы из Бойл-Хайтс (район, известный как место, где исторически оседали иммигранты). Представители высшего и среднего класса воспринимали Лос-Анджелес как огромный город со множеством интересных районов. Их ментальные карты охватывали большие расстояния от Тихоокеан-

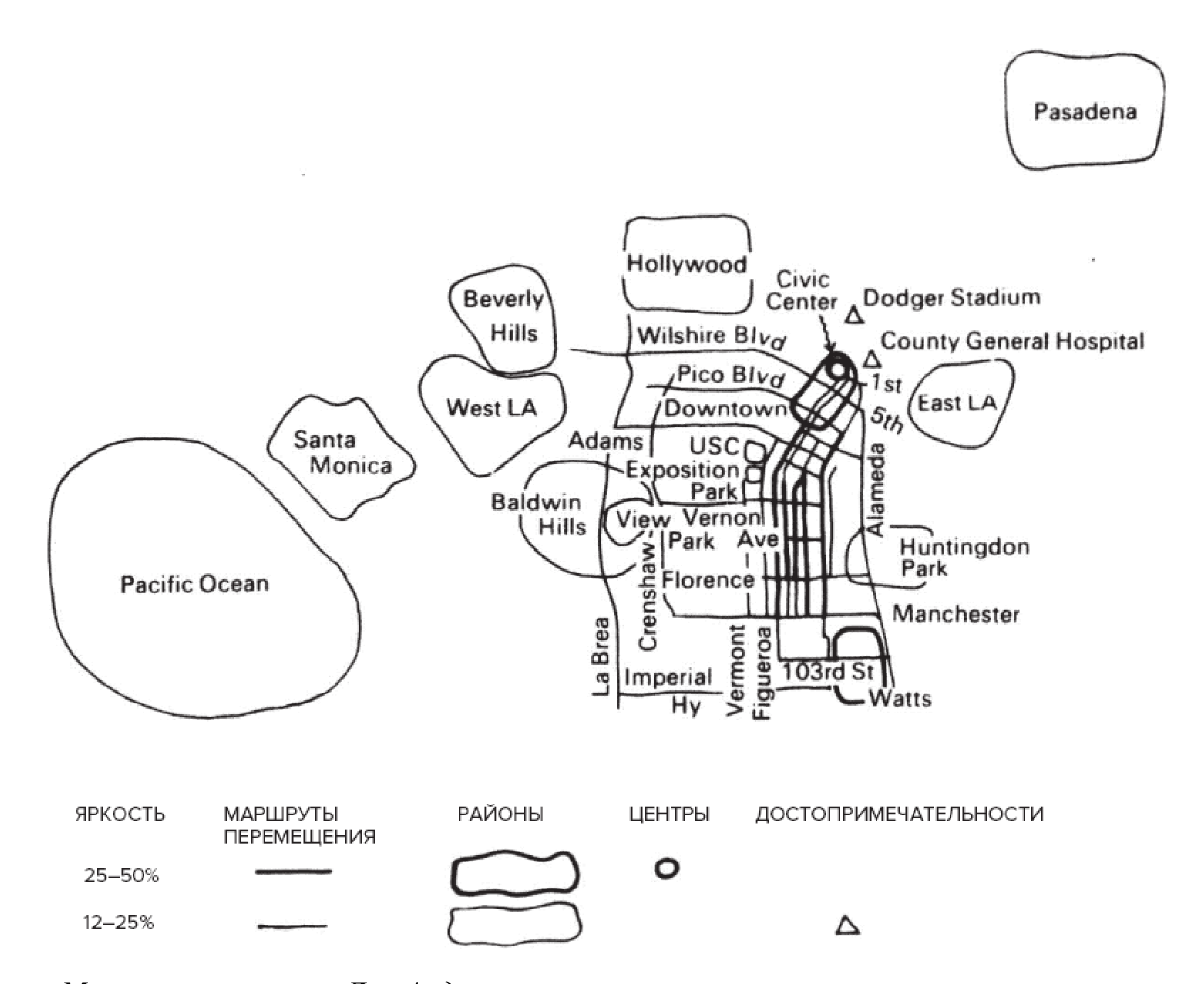
[12] *Gould P.* and *White R.* Mental Maps. N. Y.: Penguin Books, 1974.

ского побережья до долины Сан-Фернандо на севере, простирались на восток за границы деловых кварталов, а на юге доходили до самого Лонг-Бич. Темнокожие участники, проживавшие на бульваре Авалон в окрестностях Уоттса, рисовали гораздо более примитивные карты, изображая в основном лишь главные улицы, ведущие в центр города. Отдаленные районы, такие как Санта-Моника, не были толком соединены с той частью города, где они жили. Ну и наконец, на картах латиноамериканцев не было почти ничего, кроме нескольких улиц, здания мэрии и остановки, откуда отходили автобусы, – видимо, именно на этом виде транспорта большинство из них покидали свой маленький мирок и возвращались в него. Ясно, что на наше представление об окружающем мире влияет множество факторов. Ментальная карта любого человека испещрена пространственными искажениями. Однако память каждого из нас по-своему богата.

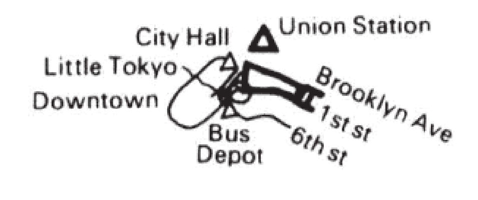
Еще один наглядный пример уникальной пространственной необъективности нашей памяти – это «Карта США в представлении жителей Бостона». Юмористический рисунок Дэниела Уоллингфорда бьет не в бровь, а в глаз. По мнению бостонцев, их город находится в самом сердце Новой Англии. Сама Новая Англия кажется им главным регионом страны, и соответственно приобретает в их представлении гигантские размеры. Полуостров Кейп-Код превращается в территорию колоссальных размеров, притягивающую торговлю и культуру со всего мира. Нью-Йорку и Вашингтону – слегка нагловатым молодым городам – отводится надлежащее место где-то в глубинке. Разумеется, они представляют собой лишь перевалочные пункты на пути в западные прерии. Питтсбург размещен где-то неподалеку от Сент-Луиса, а большая часть Среднего Запада просто показана как одно целое.



Ментальные карты. На этой странице мы видим Лос-Анджелес глазами белого человека высшего или среднего класса из Вествуда. На следующей странице представлены сильно отличающиеся от него варианты, нарисованные темнокожими и испаноговорящими жителями округа (P. Gould, R. White, 1974)



Ментальные карты Лос-Анджелеса, нарисованные темнокожими жителями окрестностей Уоттса



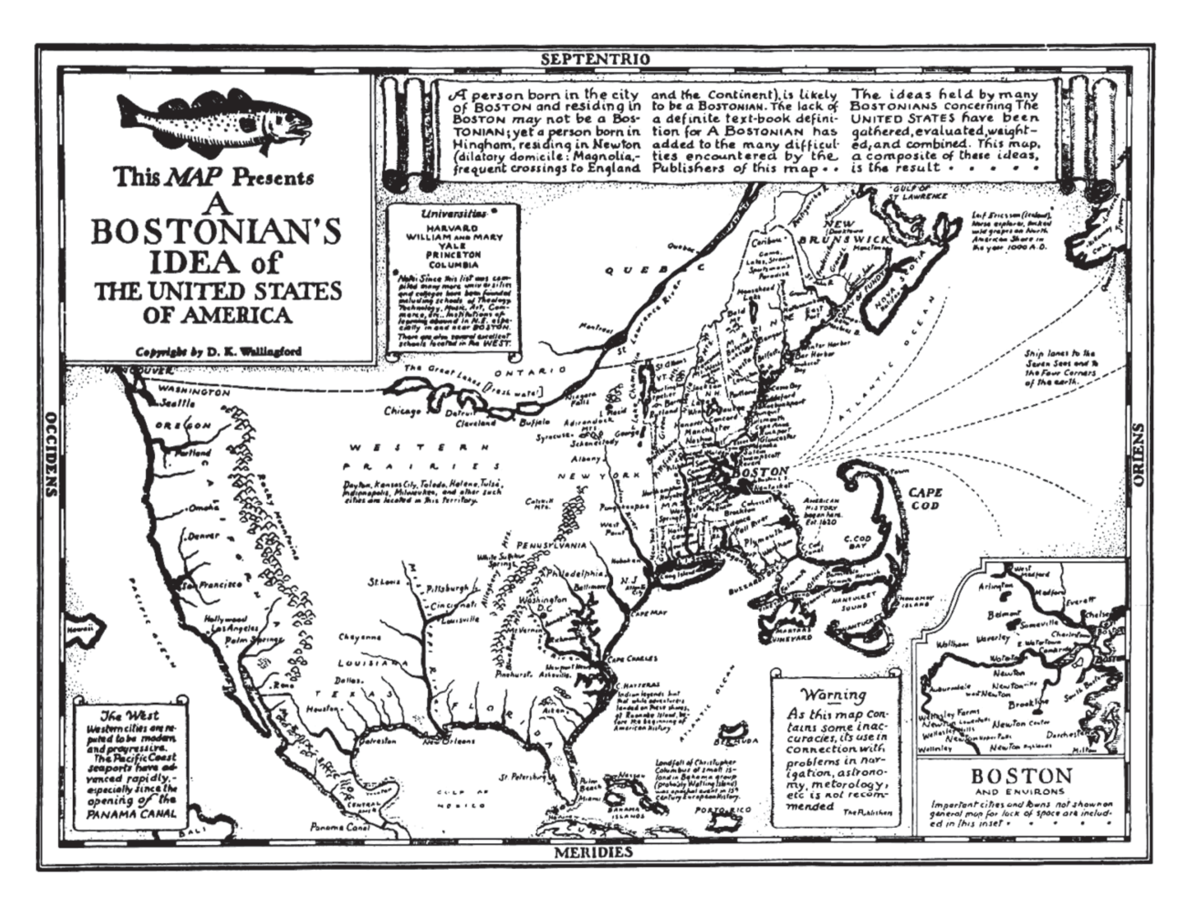
ЯРКОСТЬ | МАРШРУТЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ | РАЙОНЫ | ЦЕНТРЫ | ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ

50–75%

25–50%

12–25%

Ментальные карты Лос-Анджелеса, нарисованные латиноамериканцами из Бойл-Хайтс



Соединенные Штаты в представлении жителей Бостона (P. Gould, R. White, 1974)

Если порыться в шкафах нашего разума…

Еще одна удивительная способность, которую большинство из нас совсем не ценит, – это способность воспроизводить информацию, хранящуюся в долговременной памяти. То, каким образом мы ее извлекаем, крайне важно для продуктивной работы памяти. Давайте снова обратимся к библиотечной аналогии и представим, что у вас есть коллекция книг, ни в одной из которых нет алфавитного указателя. Вы решаете, что хотите почитать что-нибудь о лекарствах. Без возможности обратиться к указателю вам бы пришлось пролистывать целые книги, страница за страницей, пока не попадется хоть какая-нибудь информация о лекарствах. На это ушли бы дни, а то и недели. Но, воспользовавшись указателем, можно за несколько минут узнать, где находятся нужные данные.

Доступ к долговременным воспоминаниям тоже можно получить при помощи системы, похожей на алфавитный указатель. Именно благодаря ей мы извлекаем из памяти то, что нам нужно, за считаные секунды. Спросите у человека, как зовут его детей, или какой у него телефон, или кто сейчас занимает пост президента США, и, скорее всего, он ответит без особых усилий. Это означает, что у нас должен быть способ практически напрямую обращаться к значительной части той информации, что хранится в ДВП.

Когда мы стараемся что-то вспомнить, мы часто полагаемся на своеобразные подсказки. Они помогают нам проверять различные разделы долговременной памяти на предмет того, можно ли найти в них нужную информацию. Если вы хотите вспомнить попугайчика, который жил у вас дома, когда вы были ребенком, можно начать с мысли о маленьких птичках. Ваш мозг не станет вытаскивать образы лошадей, коров или американских горок – предположительно потому, что они хранятся в другом месте. Если когда-то у вас был ручной попугайчик по кличке Джимми (как у меня), воспоминания о Джимми можно извлечь, подумав для начала о том, как его звали. (Думая о Джимми, я вспоминаю, как однажды он улетел, и я, восьмилетний ребенок, проплакала всю ночь. На следующий день наш сосед увидел его в дупле какого-то дерева и принес назад.) Если вы и вовсе не смогли вспомнить, какой именно у вас был питомец, можно начать с того, какие у людей вообще бывают домашние животные – собаки, кошки, канарейки, хомячки, черепашки. Вполне вероятно, что в конце концов, наткнувшись на подсказку «попугаи», вы вспомните Джимми. Так и работают подсказки.

Практически все что угодно может служить подсказкой для извлечения воспоминания. Зрительный образ. Запах. Слово. Пламя, вырывающееся из-под стоящей на плите кастрюли, может заставить вас вспомнить все, что вы знаете об огне и пожарах. А вот идущий из конфорки газ, особенно если у него нет цвета и запаха, не может стать действенной подсказкой. Дым лучше годится на эту роль, но его запах часто бывает трудноуловим, особенно если вы спите, поэтому это тоже не самая лучшая подсказка. А вот пронзительный звук пожарной сигнализации сразу посылает вашему мозгу сигнал об опасности.

Подсказки, необходимые для извлечения воспоминаний, играют важную роль в судопроизводстве, хотя обычно в этом контексте их называют по-другому. Если свидетели не могут вспомнить какие-то важные детали, им задают вопросы или зачитывают краткое изложение дела. Теоретически может использоваться все, что способно освежить память свидетеля. Бывало, что судебные работники ударялись в лирику, заявляя, что для этого может сгодиться «песня, или чье-то лицо, или газетная статья» (дело «Джуитт против США», 1926), или «скрип дверных петель, напеваемая кем-то мелодия, запах морских водорослей, старая фотография, вкус мускатного ореха, прикосновение к куску холстины» (дело «Фанелли против компании U. S. Gypsum», 1944).

В литературном мире восхищение вызывает все, что может пробудить воспоминания. Марсель Пруст великолепно описал это в романе «По направлению к Свану»:

…запахи и вкусы долго еще продолжают, словно души, напоминать о себе, ожидать, надеяться, продолжают, среди развалин всего прочего, нести, не изнемогая под его тяжестью, на своей едва ощутимой капельке, огромное здание воспоминания.

И как только узнал я вкус кусочка размоченной в липовой настойке мадлены, которою угощала меня тетя (хотя я не знал еще, почему это воспоминание делало меня таким счастливым, и принужден был отложить решение этого вопроса на значительно более поздний срок), так тотчас старый серый дом с фасадом на улицу, куда выходили окна ее комнаты, прибавился, подобно театральной декорации, к маленькому флигелю; выходившему окнами в сад… а вслед за домом – город с утра до вечера и во всякую погоду, площадь, куда посылали меня перед завтраком, улицы, по которым я ходил, дальние прогулки, которые предпринимались, если погода была хорошая.[13]

[13] Перевод А. А. Франковского.

3
Как память не работает

В книге Анатоля Франса «Остров пингвинов» есть чрезвычайно интересная глава под названием «Алькский дракон». В ней рассказывается о драконе, наводившем ужас на пингвинский народ, который мирно жил на острове Алька. Однажды пропала прекрасная дева Орброза. Поначалу никто не беспокоился, потому что ее и раньше часто увозили страстно влюбленные в нее мужчины. Но она все не возвращалась, и жители Пингвинии начали бояться, что ее проглотил дракон. Потом пропал мальчик-сирота и несколько домашних животных, что окончательно убедило всех в существовании дракона. Деревенские старейшины наконец собрались на совет, чтобы решить, как поступить в этих ужасных обстоятельствах. Они созвали всех пингвинов, которые видели дракона в ту роковую ночь, и спросили их:

– Заметили ли вы, каков он видом и что у него за повадки?

И все по очереди отвечали:

– У него львиные когти, орлиные крылья и змеиный хвост.

– На спине у него щетинистый гребень.

– Весь он покрыт желтой чешуей.

– Взгляд его зачаровывает и поражает как молния. Из пасти его извергается пламя.

– Он заражает воздух своим дыханием.

– У него голова драконья, когти львиные, хвост как у рыбы.

Но одна жительница Аниса, слывшая женщиной положительной и разумной, – та самая, у которой дракон похитил трех кур, – сообщила следующее:

– С виду он совсем как человек. Я даже обозналась и подумала было, что это мой муженек, так что сказала ему: «Иди ты спать, дурачина!»

Другие говорили:

– Он вроде облака.

– Он словно гора.

А какой-то ребенок пришел и сказал:

– Я видел, как у нас в риге дракон снял с себя голову, чтобы поцеловать мою сестрицу Минни.

И еще спрашивали старейшины:

– Какой величины был дракон?

Им отвечали:

– Как бык.

– Как большие торговые корабли бретонцев.

– Ростом с человека.

– Выше смоковницы, под которой вы сидите.

– Не больше собаки.

На вопрос, какого он цвета, жители отвечали:

– Красного.

– Зеленого.

– Синего.

– Желтого.

– Голова у него совсем зеленая, крылья ярко-оранжевые, с розовым отливом и серебристо-серыми краями; зад и хвост в коричневую и розовую полоску; живот ярко-желтый в черную крапинку.

– Какого он цвета?.. Бесцветный!

– Цвет у него драконий.[14]

В этом отрывке Анатоль Франс наглядно показывает, что, с его точки зрения, представляет собой память. То, что люди, как им кажется, помнят, может сильно различаться. Каждый человек уникален. Каждый несет на себе отпечаток своей наследственности и окружения. Каждый обладает неповторимой памятью. Даже однояйцевые близнецы, которые, казалось бы, растут в одной и той же среде, переживают разные события, и поэтому их память хранит разные воспоминания.

Память несовершенна. Причина этого состоит хотя бы в том, что мы изначально воспринимаем окружающий мир необъективно. Но даже если предположить, что мы видим относительно точную картину того или иного события, это не значит, что в памяти она останется нетронутой. Здесь в дело вступает другой механизм. На самом деле следы памяти подвержены искажениям. Похоже, что со временем, при наличии мотивации и под влиянием определенных внешних факторов, следы памяти могут изменяться или трансформироваться. Подчас эти искажения оказываются довольно пугающими, ведь из-за них в нашей голове могут появляться воспоминания о том, чего никогда не происходило. Даже память самых интеллектуально развитых людей обладает такой пластичностью.

[14] Пересказ отрывка приводится на основе перевода В. А. Дынник.

Пластичность памяти

Существует три мифа о биографии Зигмунда Фрейда, которые часто принимаются за правду: что он якобы всю жизнь прожил на грани нищеты; что, будучи евреем, он страдал от разного рода притеснений, например университетские преподаватели отказывали ему во встрече; и что венские доктора и другие окружавшие его интеллектуалы относились к нему пренебрежительно и игнорировали его.

Ведется много споров о том, правда ли все это или результат искажения фактов. Некоторые утверждают, что Фрейд зарабатывал неплохие деньги, занимаясь врачебной практикой, что дискриминации он подвергался лишь в поздние годы жизни, когда Гитлер вынудил его покинуть страну, и что он добился колоссального признания и почета в академических кругах.

Самое интересное в этих мифах то, что в них верил сам Фрейд. Он не просто придумал их, он же их и распространил. О них упоминается во многих его письмах. Очевидно, он придавал им большое значение. Почему? Среди прочих было предложено фрейдистское объяснение: эти мифы – результат «оговорок по Фрейду».[15]

По словам Питера Друкера, который был знаком с семьей Фрейда, последний страдал от «синдрома богадельни» – тайной и подавляемой одержимости деньгами. Человек с «синдромом богадельни» испытывает постоянный страх нищеты и непрестанное мучительное беспокойство о том, что у него недостаточно средств. Предположение о том, что сам Фрейд страдал от невроза, помогает объяснить, почему он не замечал, что его родители, как и другие представители среднего класса, жили достаточно комфортно и что сам он отнюдь не бедствовал. Он попросту вытеснял это из своего сознания.

Что касается жалоб на притеснения со стороны антисемитов, за ними тоже скрывается определенный факт его биографии, а именно – его нетерпимость к людям нееврейского происхождения. Он не мог признаться даже самому себе, что считал их «неприятными, трудными в общении, чужаками, вызывавшими [в нем] раздражение». Чтобы справиться с этим внутренним конфликтом, он начал полагать, что это они не принимают его.

Ну и наконец, Фрейд жаловался, что его игнорируют венские терапевты. В действительности они его обсуждали, подвергали сомнениям его методы и отрицали их эффективность, но его самого они не игнорировали. Однако принять это было бы слишком болезненно, поэтому Фрейд предпочел поверить, что они его игнорируют.

Похожим образом сумели исказить свои воспоминания и другие представители того времени. Многие доктора, работавшие в иерархической нацистской системе, участвовали в исследованиях йельского психиатра Роберта Джея Лифтона. Он задался вопросом: каким образом эти доктора продолжали так положительно себя воспринимать, учитывая, что они сделали? Неужели они могли забыть все те ужасные вещи, которые совершили? Лифтон пришел к выводу, что они используют очень эффективный способ самообмана – так называемое полузнание (middle knowledge). «Полузнание» – это способность сознавать и не сознавать одновременно. Один врач, причастный к транспортировке цианида в нацистские лагеря смерти, испытал настоящий шок, узнав, что это вещество использовалось там для умерщвления людей. Комментарий Лифтона: «Ему пришлось сильно постараться, чтобы этого не сознавать».[16]

Все это наводит на мысль о слове «Пентименто» (Pentimento). Так называется книга Лилиан Хеллман, а еще этим термином обозначается художественный прием, когда художник рисует новое изображение поверх уже написанного, словно раскаявшись или передумав. При этом часть первоначальной картины может смутно проглядывать сквозь верхний слой краски.

---

[15] *Drucker P. F.* What Freud Forgot // Human Nature. 1979. 2. P. 40–47.

[16] Time. June 25, 1979. P. 68.

Искажения, предположительно возникшие в воспоминаниях Фрейда, могут показаться чем-то необычным, но это не так. Схожие искажения возникают, когда воспоминания людей тестируются в условиях эксперимента. Классическим примером служит исследование, во время которого участникам показывали изображение вагона метро, где находилось несколько человек, в том числе темнокожий мужчина в шляпе и белый мужчина с бритвой в руке. Двое организаторов эксперимента использовали метод последовательного воспроизведения, при котором участники по очереди описывают друг другу изображение, как дети, играющие в «испорченный телефон». Обнаружилось, что в воспоминаниях участников бритва часто перемещалась из рук белого мужчины в руки афроамериканца. Вот что сказал один из тестируемых: «Это поезд нью-йоркского метро, он направляется к улице Портленд. В вагоне женщина-еврейка и чернокожий, у которого в руке бритва. У женщины на руках то ли ребенок, то ли собака. Поезд идет к станции «Дайер-стрит», ничего особенного не происходит».[17] Как у человека в голове появляется настолько детальный образ? И почему люди вспоминают, что бритва была в руке у темнокожего мужчины? В данном случае на то, что они видят и вспоминают, влияют стереотипы.

Такого рода «структурные» ошибки часто возникают, когда мы пытаемся вспомнить произошедшее с нами событие. Обычно мы вспоминаем какие-то факты, а на их основе достраиваем остальные детали, которых, возможно, и не было на самом деле. Мы строим предположения и, основываясь на них, приходим к другим «ложным фактам», которые могут быть правдой, а могут и не быть. Перефразируя известную цитату, можно сказать, что мы заполняем долины нашей памяти тем, что находим на высокогорьях воображения. Этот процесс использования предположений и вероятных фактов для заполнения пробелов в памяти назвали «рефабрикацией» (refabrication), и это, видимо, происходит со всей информацией, которую мы воспринимаем в обыденной жизни. Мы, часто неосознанно, восполняем недостающие отрезки воспоминаний, стараясь сделать незаконченную картину окружающего мира более цельной.

Мы заполняем пробелы в памяти, выстраивая логически приемлемые цепочки событий. Этому есть бессчетное количество примеров, взятых из обычной жизни. Предположим, таксист вынужден совершить аварийную остановку на улице с плотным потоком машин. Сидящий в такси пассажир видит, что впереди резко остановился красный «бьюик», его правая дверь открыта, а рядом на дороге без сознания лежит пожилой мужчина. Пассажир строит предположение о том, что этот человек либо выпал из салона «бьюика», либо его оттуда выбросило, и вспоминает, что видел, как это произошло. На самом деле водитель «бьюика» внезапно нажал на тормоз, чтобы не сбить пожилого человека, вышедшего на перекресток. Столкновения избежать не удалось, машина задела пешехода, и тот упал на землю. Единственное, что на самом деле видел пассажир такси, так это лежащего без сознания мужчину и открытую дверь «бьюика». Затем эти фрагменты встроились в логическую цепочку, и появилось новое «воспоминание». Наши заблуждения, ожидания и уже имеющиеся знания – все это точно так же используется для заполнения пробелов, что приводит к искажению воспоминаний.

Существование подобных ошибок ставит принципиально важный вопрос. Когда кажется, будто человек забыл нечто важное (как, например, Фрейд «забыл» о своем финансовом положении или как люди «забывают», что бритва была в руках у белого мужчины), следует ли считать, что это на самом деле стерто из его памяти? Есть ли способ заставить человека вновь осознать «забытые» факты? Можно ли снова отыскать их? Или они потеряны навсегда?

---

[17] *Allport G. W.* and *Postman L. J.* The Basic Psychology of Rumor // Readings in Social Psychology. 3rd ed. Ed. E. E. Maccoby, T. M. Newcomb and E. L. Hartley. N. Y.: Holt, Rinehart &. Winston, 1958.

Вечны ли воспоминания?

Вряд ли кто-то станет отрицать существование крайне распространенного явления, которое мы называем «забыванием». Это очень привычный для всех нас процесс: факты, воспоминания о событиях и хранящиеся в памяти детали становятся менее доступными с течением времени. Кажется очевидным, что некогда известные нам вещи забываются, и тогда их уже нельзя вспомнить. И все-таки остается нерешенным принципиальный вопрос: если человек забыл какую-то информацию, означает ли это, что она безвозвратно утеряна? Или же она просто перекрывается другим материалом и поэтому ее не удается отыскать? В этом случае дверь к забытым воспоминаниям можно отпереть снова: стоит только найти нужный ключ, и то самое воспоминание выпадет наружу.

Вероятно, Фрейда, чья частная медицинская практика в основном привлекала пациентов, страдающих от различных «нервных расстройств», можно считать самым знаменитым человеком, выдвинувшим мнение о том, что память в том или ином смысле постоянна. Фрейд полагал, что проявляющиеся во время лечения симптомы, такие как тремор, нервный тик и паралич, связаны с давними впечатлениями, забытыми из-за ранней и, по-видимому, распространенной амнезии, которая охватывает период приблизительно до пяти лет. По мнению Фрейда, чтобы понять причины определенных истерических симптомов, нужно вернуться к самому раннему детству. Он считал, что давние впечатления, как правило забытые, наиболее важны. Говоря о забывании, Фрейд не имел в виду, что эти воспоминания теряются навсегда. Напротив, в своем классическом труде «Психопатология обыденной жизни» он пишет:

> …все впечатления сохраняются в том же виде, как они были восприняты, и вместе с тем сохраняются все те формы, которые они приняли в дальнейших стадиях развития. …Таким образом, теоретически любое состояние, в котором когда-либо находился хранящийся в памяти материал, могло бы быть вновь восстановлено и воспроизведено даже тогда, когда все те соотношения, в которых его элементы находились первоначально, были бы замещены новыми[18].[19]

Несмотря на то что Фрейда в основном интересовали пациенты, страдающие от невроза, он заметил, что память одинаково подводит всех. Он полагал, что следы памяти, отвечающие за вытесненные воспоминания, не претерпевают никаких изменений даже по прошествии долгого времени. Один сведущий комментатор теории Фрейда упоминает медицинский случай, произошедший в начале XIX века: безграмотная молодая женщина во время припадка «нервной лихорадки» долго и многословно говорила на латыни, на греческом и на иврите. Врачи пребывали в недоумении до тех пор, пока не обнаружилось, что много лет назад эта женщина работала служанкой в доме пожилого протестантского пастора. Он имел обыкновение ходить туда-сюда по коридору, в который выходила кухня, и вслух читать одну из своих любимых книг. По-видимому, эти звуки отложились в памяти молодой женщины, пусть для нее они и не несли никакого смысла, и под воздействием вызванного психическим заболеванием стресса снова всплыли из глубин ее разума. Эта история подтвердила предположения о том, что «все мысли сами по себе бессмертны».[20] Фрейд считал, что все наши впечатления – даже получен-

---

[18] *Freud S.* Psychopathology of Everyday Life. L.: Hogarth Press, 1960.

[19] Перевод О. Медема.

[20] *Rieff P.* Freud: The Mind of the Moralist. N. Y.: Viking Press, 1959.

ные в младенчестве – никогда по-настоящему не забываются, «они были только недоступными, скрытыми, принадлежали к бессознательному»[21].[22]

Есть ли что-то стоящее в идее о том, что все наши мысли бессмертны, что никакие впечатления не могут быть полностью забыты? Многие ли в это верят или взгляды Фрейда необычны?

Не так давно я провела неофициальное исследование, чтобы выяснить, что люди думают о постоянстве памяти.[23] Я попросила 169 участников из разных уголков США рассказать о том, как, в их представлении, работает память. Это были люди разных профессий. Некоторые из них (немногие) в прошлом проходили курс психологии. Среди них были адвокаты, секретари, таксисты, а также врачи и философы. В исследовании участвовало и несколько пожарно-технических экспертов, и даже одиннадцатилетний ребенок. У каждого из них спросили, с каким из следующих утверждений они согласны:

1) все, что мы узнаём, навсегда сохраняется в нашей голове, хотя иногда определенные детали бывают недоступны. При помощи гипноза или других специальных техник можно в конце концов восстановить эти недоступные детали;

2) некоторые детали того, что мы узнаём, бесследно исчезают. Их невозможно извлечь из памяти при помощи гипноза или каких-либо других специальных техник, просто потому что их там больше нет.

Участников также просили прокомментировать свой выбор.

Я обнаружила, что приблизительно три четверти людей выбирали первый вариант, то есть считали, что информация хранится в долговременной памяти, но ее нельзя оттуда извлечь. Остальные в основном выбирали второй вариант. Несколько человек не смогли сделать выбор.

Почему столько людей верят в постоянство памяти? Самая распространенная причина заключается в личном опыте, то есть в жизни участника бывали моменты, когда он вспоминал что-то, о чем до этого долгое время не думал. Например, один из опрошенных написал: «Иногда у меня будто из ниоткуда может возникнуть мысль о человеке, о котором я долгое время не вспоминал». Вот слова другого участника: «Только на прошлой неделе я читал книгу о Японии и начал думать о том, как когда-то давно туда ездил. Я вспомнил, как отправился на такси в универмаг Мицукоси. Потом прогулялся по району Гиндза и посмотрел на одни из самых дорогих магазинов, которые когда-либо видел. Я много лет не думал об этой поездке, а тут вспомнил все так, будто это было вчера». Еще один участник: «Я и сам много раз испытывал это, и другие люди мне рассказывали: ничем не примечательные воспоминания всплывают в памяти совершенно внезапно, когда возникает подходящая ситуация».

Во время спонтанного восстановления воспоминаний факты или детали, которые кажутся забытыми, внезапно проявляются вновь. Это может быть удивительным феноменом, и есть психологи, которые хотели бы его изучить. К сожалению, это очень трудно, поскольку организаторам эксперимента, вероятно, пришлось бы очень долго ждать возникновения спонтанного воспоминания. Поэтому психологи в основном проводят эксперименты, в которых участники получают подсказки, призванные восстановить конкретные воспоминания. Как правило, участникам демонстрируют определенный материал, а затем просят его вспомнить. Участники, получившие подсказки, обычно вспоминают больше, чем те, кто их не получал. Но когда те, кому подсказок изначально не давали, получают их позднее, они вспоминают больше

[21] *Freud S.* Introductory Lectures on Psychoanalysis. Trans. James Trachley. N. Y.: Liveright, 1967. P. 178, 179.

[22] Перевод Г. В. Барышниковой.

[23] *Loftus E. F.* and *Loftus G. R.* On the Permanence of Stored Information in the Human Brain // American Psychologist. 1980. 35. P. 409–420.

деталей. Эта дополнительная информация, по-видимому, хранится в их памяти, но извлечь ее оттуда можно только с помощью особой подсказки. Другими словами, информация хранится в памяти, но при этом остается недоступной. Подобные эксперименты указывают на то, что подсказки играют ключевую роль в извлечении из памяти нужных воспоминаний. Восстановление воспоминаний, будь оно спонтанным или спровоцированным, для некоторых служит достаточным доказательством того, что воспоминания сохраняются в памяти навсегда.

Иногда в качестве подтверждения той же теории упоминаются исследования электрической стимуляции мозга. Есть данные о том, что стимуляция определенных частей мозга может заставить человека вспомнить давно забытые события. Некоторые приводят в пример гипноз, вытеснение воспоминаний, сыворотку правды или даже реинкарнацию как доказательства того, что воспоминания постоянны.

Могут ли стимуляция мозга, гипноз, психотропные препараты или другие внешние средства отпереть дверь в библиотеку нашего разума? Применение этих методов кажется довольно убедительным доказательством того, что, однажды попав в ДВП, информация сохраняется там навсегда. Однако тщательная оценка доказательств в каждом из вышеупомянутых случаев заставляет сильно в этом усомниться. Как нам предстоит убедиться, вполне вероятно, что «воспоминания», возникающие спонтанно или в результате электрической стимуляции, гипноза или приема психотропных веществ, – это вовсе не воспоминания о происходивших на самом деле событиях. Напротив, есть все основания полагать, что подобные рассказы могут складываться как из фрагментов произошедших в прошлом событий, так и из новых «воспоминаний», сочиненных непосредственно во время пересказа и имеющих мало общего с тем, что происходило в действительности. Откупоренные воспоминания точно так же подвержены искажениям, как и обычные.

Искусственные воспоминания: подсказки

Никто не станет отрицать, что существует возможность восстанавливать воспоминания, которые кажутся забытыми. Такое случается. Но это не доказывает, что *любые* воспоминания восстановимы. Вероятно, некоторые воспоминания можно вернуть, а некоторые – нет. Обычно, когда в нашей жизни что-то происходит, мы сохраняем в памяти фрагменты случившегося. Вполне логично, что некоторые из этих фрагментов впоследствии могут изменяться под влиянием новых событий.

Правдивость историй, которые подтверждают впечатляющую идею о постоянстве памяти, в большинстве случаев не получает никакого независимого доказательства. Иногда оказывается, что воспоминание соответствует действительности, а иногда – что человек воспроизводит собственные догадки, фантазии или истории, где факты смешиваются с вымыслом.

Этот феномен демонстрируют исследования, в ходе которых людям показывали видеозаписи повседневных событий. Позже им давали новую информацию о тех же событиях, но не в самой очевидной форме. Например, посмотрев запись автомобильной аварии, участники должны были ответить на вопрос: «Как быстро двигался автомобиль, когда он поравнялся со *знаком «стоп»*?» Или на такой: «Как быстро двигался *белый спортивный автомобиль*, когда он проехал мимо *сарая*, двигаясь по *загородной дороге*?»[24] Когда людям задают вопросы, в которых упоминаются новые предметы и детали, через какое-то время они начинают говорить, что на самом деле видели эти предметы и помнят эти детали. Они могут подтвердить, что видели знак «стоп» или сарай, хотя на самом деле на записи был знак «уступи дорогу», а никакого сарая и вовсе не было. По-видимому, это происходит потому, что содержащаяся в вопросах информация, будь она правдивой или ложной, может встроиться в воспоминания об увиденном событии и таким образом подменить его.

Но новая информация не просто добавляется к уже существующему воспоминанию. Она также способна изменить или преобразовать его. Как происходит подобная трансформация, наглядно демонстрирует еще один эксперимент. Людей просили посмотреть на ряд слайдов, на которых была последовательно изображена авария с участием водителя легкового автомобиля и пешехода. Красный автомобиль двигался по боковой улице к перекрестку, на котором стоял знак «стоп» для одной половины машин и знак «уступи дорогу» – для другой. Затем красный автомобиль поворачивал направо и сбивал человека на пешеходном переходе.

После просмотра слайдов каждому из участников задавали несколько вопросов. Некоторых спрашивали: «Мимо красного автомобиля проезжали другие машины, пока он стоял у знака “стоп”?» Другим задавали тот же самый вопрос, заменяя знак «стоп» на знак «уступи дорогу». То есть одни участники отвечали на вопрос, содержащий правдивую информацию, а другие – на вопрос с неверными сведениями. Позднее тестируемых людей спрашивали, помнят ли они, какой знак видели на записи. Полученная правдивая информация помогала им вспомнить то, что требовалось. Но особенно интересно то, что неправильная информация им мешала. В одном случае более 80 % людей, получивших ложные сведения, ошибались, отвечая на вопросы итогового теста. Они утверждали, что видели на слайде то, что им сказали, а не то, что они видели на самом деле.

В ходе одного из финальных экспериментов людям показывали запись аварии, а потом задавали вопросы, в том числе такой: «С какой приблизительно скоростью двигались автомобили перед тем, как разбились?» Через неделю участников пригласили снова и задали им еще несколько вопросов, один из которых звучал так: «Вы видели осколки стекол?» На записи не

---

[24] *Loftus E. F.* Leading Questions and the Eyewitness Report // Cognitive Psychology. 1975. 7. P. 560–572.

было никаких осколков, но те участники, которые до этого слышали слово *«разбились»*, чаще говорили, что видели их.

Почему это происходит? Человек все время получает информацию из окружающего мира. Если произошла авария, он может воспринять некоторые составляющие этого события. Предположим, к нему подходит следователь и спрашивает: «С какой приблизительно скоростью двигались машины перед тем, как разбились?» В этот момент человек получает новый отрывок информации, а именно – данные о том, что автомобили «разбились». Когда эти два отрезка информации объединяются в одно целое, в его памяти рождается воспоминание о более серьезной аварии, чем та, что произошла на самом деле. Поскольку разбитое стекло ассоциируется с серьезной аварией, увеличивается вероятность того, что он «вспомнит» осколки разбитых стекол.

Подобные примеры наглядно демонстрируют нам, что в воспоминания человека можно внедрить ложную информацию. Она может дополнить существующее воспоминание (как в случае с сараем), а может и преобразовать его (как в случае с дорожным знаком). Возьмем, к примеру, человека, которому показывают знак «стоп», а потом говорят, что это был знак «уступи дорогу», и который начинает утверждать, будто видел знак «уступи дорогу». Что произошло со знаком «стоп», который он помнил раньше? Проведя определенные исследования, мы, возможно, получили бы наконец ответ на вопрос, сохраняются ли увиденные в момент события детали в памяти, оставаясь временно недоступными, или полностью изменяются под воздействием полученной позже информации. Эти исследования могли бы предоставить убедительные доказательства того, что первоначальное воспоминание остается нетронутым. Любой способ извлечь из памяти человека тот самый первичный знак остановки помог бы нам убедиться, что он все еще там. Но в условиях эксперимента невозможно *доказать*, что в первоначальное воспоминание были внесены изменения и оно навсегда уничтожено.

Предположим, что мы использовали бы самый эффективный из всех возможных способов восстановить то или иное воспоминание человека. Если бы у нас не получилось, мы бы не доказали, что первоначальное воспоминание было изменено, ведь всегда можно предположить, что метод оказался недостаточно эффективным. И все-таки, если мы опробуем все известные нам способы и ни один из них не сработает, будет разумным предположить, что первоначальное воспоминание изменено. Такое заявление было бы по меньшей мере настолько же правдоподобным, как и предположение о том, что воспоминание все еще находится в памяти, но временно недоступно.

Психологи не раз пытались изобрести новые эффективные способы заглянуть в глубины человеческой памяти. В некоторых случаях все попытки оказывались бесполезны. В ходе одного из экспериментов людям показывали какой-то объект, скажем знак «стоп», и заставляли их поверить, что на самом деле они видели другой предмет, например знак «уступи дорогу». Позднее участники проходили тест, в котором были представлены изображения обоих знаков, и многие выбирали знак «уступи дорогу». Люди указывали на то, о чем слышали позже, а ведь правильный ответ – знак, который действительно присутствовал на видео, – был у них прямо перед носом. Попытки платить людям, чтобы создать мотивацию и улучшить результат, не дали результата. Люди, которым предлагали целых двадцать пять долларов за правильный ответ, все равно выбирали тот знак, о котором они услышали уже после того, как посмотрели запись. Другие психологические приемы также не смогли заставить участников воспроизвести первоначальное воспоминание.

Не работает даже гипноз, который многие считают самым эффективным способом извлечь утерянные воспоминания. Психолог Билл Патнэм показывал людям видеозапись, на которой сталкивались автомобиль и велосипедист. После этого одних участников гипнотизировали, а остальных – нет. Первым предварительно говорили, что под гипнозом они снова увидят всю аварию от начала до конца так же четко, как и в первый раз, только теперь они смогут

замедлить происходящее или приблизить изображение, чтобы разглядеть детали. Но люди под гипнозом делали еще больше ошибок и сильнее поддавались влиянию наводящих вопросов, чем те, кого не гипнотизировали. Это исследование показало, что гипноз не устраняет трудности, возникающие при извлечении воспоминаний, и не позволяет восстановить настоящее воспоминание. Совсем наоборот: похоже, что под гипнозом люди более подвержены внушению и на них проще повлиять. При упоминании какой-нибудь отсутствовавшей на видеозаписи детали, например номера машины, загипнотизированный участник не просто говорил, что видел его, но и частично его описывал. Один из участников сказал, что это был калифорнийский номер, начинавшийся с буквы W или V, хотя никто не принуждал его выдумывать. Когда организаторы говорили, что главная героиня на видеозаписи была блондинкой, хотя на самом деле – брюнеткой, загипнотизированные участники «вспоминали» ее светлые волосы. При повторном просмотре видеозаписи эти люди расстраивались. Один из них сказал: «Очень странно, ведь у меня перед глазами все еще стоит лицо девушки-блондинки, и ее образ не совпадает с этим [с женщиной на экране]. <…> Очень странно».

Итак, многочисленные попытки вытащить из памяти первоначальное воспоминание, когда оно, по всей видимости, было изменено, провалились. Это может означать, что воспоминание изменяется или преобразуется под влиянием событий, происходящих после того, как оно впервые сохраняется в памяти. По-видимому, новая информация, которую воспринимает человек, безвозвратно заменяет собой первоначальные данные, хранящиеся в памяти. Это означает, что многие из наших воспоминаний очень хрупки. Вероятно, каждый раз, когда мы сознательно воспроизводим в памяти какое-то событие, возникает возможность замены или преобразования этой информации. Похоже, что память непостоянна. Правильнее будет предположить, что мы обладаем механизмом ее обновления, который иногда оставляет изначальное воспоминание нетронутым, а иногда – нет.

Когда изначальное воспоминание остается, а когда пропадает? Это полностью зависит от самой сути воспоминания. Большинство людей знают, что Жаклин Онассис когда-то звали Жаклин Кеннеди. Мы не забываем об этом, узнав ее новую фамилию. Это происходит потому, что в нашем обществе многие женщины меняют фамилию, когда выходят замуж. Наша память «знает», что у человека иногда бывает старая фамилия и новая. Но во многих других жизненных ситуациях объект просто не может одновременно обладать двумя разными характеристиками. Попавший в аварию автомобиль остановился либо у знака «стоп», либо у знака «уступи дорогу», но не у того и другого одновременно. Рубашка на воре не могла быть сразу и зеленой, и желтой. Наиболее экономным решением в такой ситуации будет отказаться от одного воспоминания в пользу другого, так же как программист безвозвратно удаляет старый алгоритм, как только напишет новый.

Предположение о непостоянстве памяти должно заставить задуматься всех тех, кто уверен, что, опросив свидетеля каких-то событий, можно получить их достоверное изложение. Клинические психологи, консультанты и психиатры беседуют с пациентами, страдающими временной амнезией, об их прошлом, чтобы назначить правильное лечение. Антропологи, социологи и некоторые экспериментальные психологи задают людям вопросы о том, что происходило с ними раньше, чтобы изучить те или иные проблемы, актуальные для современной социологии. Важно понимать, что сказанное во время подобных сеансов совсем не обязательно будет в точности соответствовать действительности. Вполне вероятно, что в некоторых случаях невозможно получить представление о событиях прошлого, просто опрашивая об этом людей. Первоначальное воспоминание не только может разойтись с реальностью из-за семантических неточностей – также не исключено, что воспоминание подвергается постоянным изменениям с того самого момента, когда оно сохраняется в памяти.

Стимуляция мозга

Возможно, самое убедительное доказательство теории о том, что память постоянна, – это рассказы о давно забытых событиях, которые очень живо вспоминаются во время электрической стимуляции определенных участков человеческого мозга. Уайлдер Пенфилд, который наиболее известен именно благодаря этой работе, в 1940-х годах проводил операции, удаляя пациентам поврежденные части мозга в рамках лечения эпилепсии.[25] Чтобы точнее определять, где находятся поврежденные участки, он стимулировал внешнюю поверхность мозга слабыми разрядами электрического тока в надежде обнаружить область, отвечавшую за эпилептические приступы. Пенфилд обнаружил, что, когда он помещал электрод рядом с гиппокампом, некоторые из пациентов вновь переживали события из прошлой жизни.

Вот один из примеров, о котором миллионы американцев имели возможность прочитать в газете The New York Times в 1977 году:

> Одной из пациенток Пенфилда была молодая женщина. Когда электрод коснулся какой-то точки на височной доле ее мозга, она воскликнула: «По-моему, я слышала, как где-то мать зовет своего маленького сына. Кажется, будто это произошло много лет назад… в районе, где я живу». Потом электрод немного передвинули, и она сказала: «Я слышу голоса. Поздняя ночь, где-то недалеко слышен карнавал – какой-то бродячий цирк. Я только что видела много больших фургонов, в которых перевозят животных». Остается мало сомнений в том, что электроды Уайлдера Пенфилда активизировали гиппокамп, находящийся в височных полушариях, и выдергивали из потока сознания пациента давние личные воспоминания.[26]

Интерес представляют и записи самого Пенфилда. В своей работе 1969 года он, похоже, выдвигает идею о том, что память относительно постоянна:

> Ясно, что действия нейронов, которыми сопровождается каждое состояние сознания, оставляют на мозге неизгладимый отпечаток. Этот отпечаток, или запись, представляет собой путь, который необходим для упрощения нейронных связей и по которому спустя много лет при помощи электрического тока можно пройти снова без потери каких-либо деталей, так, будто все это было записано на кассету.
>
> А теперь подумайте о том, что происходит в повседневной жизни. В течение короткого времени человек может помнить все детали того, что он только что воспринял. Через несколько минут часть этой информации будет утеряна, хочет он того или нет. Спустя пару недель все это, казалось бы, исчезнет, по крайней мере, сам он не сможет вспомнить ничего, кроме того, что показалось ему важным или пробудило в нем какие-то эмоции. Но на самом деле детали вовсе не утеряны. Они все еще доступны для подсознательной интерпретации более поздних, происходящих в данный момент событий. Это часть того, что можно назвать восприятием.[27]

---

[25] *Penfield W.* Consciousness, Memory and Man's Conditioned Reflexes // On the Biology of Learning. Ed. K. Pribram. N. Y.: Harcourt, Brace & World, 1969.

[26] *Blakemore C.* The Unsolved Marvel of Memory // New York Times Magazine. Feb. 6, 1977. Repr. Readings in Psychology. 78/79. Guilford, CT: Annual Editions, Dushkin Publishing Group, 1978. P. 87–91.

[27] *Penfield.* P. 165.

По всей видимости, Пенфилд основывает эти выводы на наблюдении «ретроспекций», возникавших у его пациентов:

> «Ретроспекции», возникающие в ответ на электрическую стимуляцию, – это нечто совсем иное. Они никак не связаны с тем, что в тот же момент происходит в операционной. Сознание раздваивается, и пациент может обсуждать то, что с ним происходит. Если он слышит музыку, то иногда начинает подпевать. Самое поразительное состоит в том, что пациент внезапно начинает воспринимать то, что попадало в его сознание когда-то давно. Поток сознания из прошлого как будто снова течет в его голове. Если пациент слышит музыку, это может быть оркестр, или голос, или пианино. Иногда человек осознает все, что он видел в тот момент, иногда просто слышит музыку. Если убрать электрод, все прекращается. Этот процесс можно повторить (и даже неоднократно), снова поместив электрод на то же место через короткое время. Подобное воспроизведение воспоминаний под воздействием электрического тока возникает совершенно случайным образом. Чаще всего вспоминаемое событие нельзя назвать особо значимым или важным.[28]

Стимулирующие электроды Уайлдера Пенфилда захватили воображение психологов и предоставили одно из наиболее ярких доказательств в пользу теории о том, что воспоминания стабильны и постоянны – теории, которую можно назвать «моделью видеомагнитофона». Но давайте чуть подробнее рассмотрим, чем занимался Пенфилд и что он выяснил.

Поначалу он работал примерно с 1100 пациентами, у большинства из которых случались припадки. Как правило, этим людям делали местную анестезию, а затем проводили предварительную стимуляцию, чтобы обнаружить поврежденные области мозга. По-видимому, в процессе поиска нужных зон в памяти некоторых пациентов всплывали давно забытые воспоминания. Но, по словам самого Пенфилда, такой эффект возник не более чем у сорока пациентов, то есть в 3,5 % случаев.[29] Таким образом, эти «ретроспекции», вызванные электрической стимуляцией, возникали относительно редко.

В статье, опубликованной в научном журнале Brain, Пенфилд описал каждый из этих случаев. Среди упомянутых пациентов было восемнадцать мужчин и двадцать две женщины. Оказывается, многие из них всего-навсего упоминали, что слышали какую-то музыку или пение. Лишь несколько пациентов описывали нечто похожее на настоящее воспоминание. А если повнимательнее разобраться в том, что именно говорили во время операции эти пациенты, становится ясно, что даже они не воспроизводили настоящие воспоминания, а скорее сами «конструировали» некие образы, которые могли и не совпадать с тем, что происходило в реальности. Возьмем, к примеру, пациентку, которая сказала: «По-моему, я слышала, как где-то мать зовет своего маленького сына». По ее словам, это произошло в районе, где она жила. Когда электрод поместили на то же самое место восемнадцать минут спустя, она сказала: «Да, я слышу те же знакомые звуки, похоже, как будто женщина кого-то зовет. Та же самая женщина. Это было не в нашем районе. Кажется, это было на складе лесоматериалов». Она добавила, что никогда в жизни не была на складе лесоматериалов.[30] Если под воздействием стимуляции пациентка вспоминает события, происходившие там, где сама она никогда не бывала, мы вправе с уверенностью сделать вывод, что она вовсе не «заново переживает» это событие, а выдумывает историю, которая может быть частично основана на воспоминаниях, так же как сновидение. Известный когнитивный психолог Ульрик Найссер пришел к таким же выводам о том, как работает стимуляция мозга:

---

[28] Ibid. P. 152.

[29] Ibid. P. 154.

[30] *Penfield W.* and *Perot P.* The Brain's Record of Auditory and Visual Experience // Brain. 1963. 86. P. 595–696.

> Другими словами, эти события ничем не примечательны. Похоже, что их вполне можно сравнить с сюжетами сновидений, которые принято считать искусственными конструкциями, а не воспоминаниями, и их не стоит воспринимать буквально. Исследование Пенфилда не сообщает нам ничего нового о работе памяти.[31]

Подсказку о том, на чем именно основаны эти «воспоминания», дает исследование, в котором детально рассматривались отдельные случаи. Одной из пациенток была двадцатисемилетняя домохозяйка, вот уже более пяти лет страдавшая от приступов эпилепсии. Она обратилась в больницу за помощью. Доктора попытались определить, какие области мозга были затронуты болезнью и вызывали припадки. Во время поиска поврежденных зон у пациентки началось то, что Пенфилд назвал бы «воскрешением воспоминаний». Но более внимательное исследование показало, что содержание этих «воспоминаний» было основано на обычных мыслях или разговорах, в которых женщина участвовала незадолго до стимуляции мозга или во время нее. Прослеживалась прямая взаимосвязь между тем, что пациентка говорила во время стимуляции, и тем, что обсуждалось за две минуты до начала процедуры.[32]

Другими словами, хотя Пенфилд почти заставил нас поверить в то, что стимуляция мозга пробуждает в сознании настоящие воспоминания, судя по обрывочным рассказам пациентов нельзя сделать вывод, что они заново переживают происходившие когда-то события, а это заставляет усомниться в «удивительных записях» Пенфилда.

[31] *Neisser U.* Cognitive Psychology. N. Y.: Appleton-Century Croft, 1967. P. 169.

[32] *Mahl G. F., Rothenberg A., Delgado J. M. R.* and *Hamlin H.* Psychological Responses in the Human to Intracerebral Electrical Stimulation // Psychosomatic Medicine. 1964. 26. P. 337–368.

Гипноз

Гипноз широко изучается уже с XVIII века. Когда-то люди считали это явление разновидностью сна. Позднее общепринятым стало мнение, что гипноз представляет собой состояние узконаправленного внимания, в котором пациент чрезвычайно хорошо поддается внушению.

Человека, находящегося в глубоком гипнотическом трансе, можно заставить действовать так, будто он не воспринимает абсолютно никаких сенсорных сигналов. Можно приказать ему увидеть что-то, почувствовать запах или услышать звук, которого на самом деле нет в физическом мире. Похоже, что под воздействием гипноза люди способны без труда запоминать большое количество фактической информации, а также с удивительной ясностью воскрешать в памяти события из прошлого. Каждый из нас в определенной степени поддается внушению – в какой именно, зависит от самых разных факторов, таких как ситуация, в которой мы находимся, или наша способность глубоко погружаться в упражнения на воображение.[33]

В начале 1960-х годов различные правоохранительные структуры США начали использовать гипноз как метод расследования. Некоторые полагают, что он позволяет достичь по-настоящему фантастических результатов. Многие из примеров успешного использования гипноза были описаны в книге Юджина Блока «Гипноз: новый способ раскрытия преступлений» (Hypnosis: A New Tool in Crime Detection). Из нее читатель, к примеру, может узнать о том, как гипноз помог Национальной полиции Израиля раскрыть десятки дел. Когда в 1973 году террористы взорвали бомбу в автобусе, следовавшем из Нагарии в Хайфу, водителя спросили, был ли среди пассажиров кто-нибудь подозрительный. Он не смог ничего вспомнить, пока его не загипнотизировали. Тогда он сумел описать пассажира с коричневым свертком под мышкой. Используя эту информацию, израильская полиция в конце концов поймала террористов. В книге Блока также описываются и другие случаи успешного раскрытия дел благодаря гипнозу, например история о том, как были пойманы «Бостонский душитель» – сексуальный маньяк из Сан-Франциско – и доктор Сэм Шепард из Кливленда, обвиненный в убийстве своей беременной жены Мэрилин.

Гипноз используется не только в расследовании преступлений, но и в других, самых разных и необычных целях. Например, в середине 1950-х годов разбился самолет, и пилот не мог вспомнить, что происходило за две минуты до катастрофы.[34] Под гипнозом он поведал многое. Оказалось, что его сильно беспокоила относительная высота, и он пытался успокоиться. На основе этой информации доктору Рагинскому – психологу, который с ним беседовал, – удалось подвести загипнотизированного пилота к «туманным моментам» перед катастрофой. Во время первого сеанса летчик был уверен, что знал, на какой высоте происходит пробивание облаков, но он не мог понять, почему тогда не воспользовался приборами для ее определения. Он также признал, что не до конца понимал принцип работы нового альтиметра. Во время второго гипнотического сеанса он смог рассказать об истинной причине крушения самолета. Примерно за две или три недели до катастрофы он начал использовать новый указатель магнитного курса. Он не понял, как работает этот прибор, из-за того что концы стрелок были выкрашены в другие цвета и указывали направление, противоположное тому, к которому он привык. На самом деле с этим прибором было сложно работать многим пилотам, и через две недели после крушения его сняли с производства.

---

[33] *Hilgard E. R.* Divided Consciousness: Multiple Controls in Human Thought and Action. N. Y.: Wiley, 1977. *McConnell J. V.* Understanding Human Behavior. 2nd ed. N. Y.: Holt, Rinehart & Winston, 1977.

[34] *Raginsky B. B.* Hypnotic Recall of Aircrash Cause // International Journal of Advertising Research. 1971. 11. P. 19–24.

Если послушать, что «эксперты» говорят о гипнозе, создается отчетливое впечатление, что многие верят в его эффективность, основываясь на вере в постоянство памяти. Например, терапевты-гипнотизеры Чик и Лекрон пишут в своей книге «Клиническая гипнотерапия»:

> Похоже, что все, происходящее с нами, сохраняется в памяти во всех деталях. Воспоминания, которые мы сознательно воспроизводим, – это лишь крошечная часть нашей памяти. Использование техники регрессии во время гипнотического сеанса может оживить полностью забытые воспоминания. Иногда для того, чтобы их извлечь, достаточно всего-навсего упомянуть о такой возможности. В этом случае пациент вспоминает событие, но не переживает его заново.[35]

Силу гипноза признают отнюдь не только работающие в этой области исследователи, но и широкая публика. В качестве примера можно привести историю тридцативосьмилетней женщины, которая стала свидетельницей убийства любимого человека. Она видела, как это случилось, но шок (и сильное алкогольное опьянение) почти полностью блокировали ее память. Ее доставили в полицейский участок, где гипнотизер успокаивающим тоном объяснил ей, что разум работает как видеомагнитофон. По его словам, данные, которые мы получаем, записываются, сохраняются в подсознании, и позже их можно оттуда извлечь при помощи гипноза. Под его воздействием она дала новые показания, что помогло раскрыть дело. В статье, описывавшей эти события, говорилось об огромных успехах, которых полиции Лос-Анджелеса удалось достичь благодаря гипнозу. По словам одного из полицейских, использование этого метода позволило обнаружить ценные зацепки и доказательства в 65 % случаев. После он добавил:

> Чаще всего, когда в человека стреляют, когда его насилуют, избивают или каким-то иным образом атакуют, он прибегает к самообороне. Он блокирует страх, тревогу или другие травматические переживания. Руководствуясь инстинктом выживания, он подавляет боль. При помощи гипноза мы погружаем сознание в пассивное состояние и взаимодействуем с подсознанием, чтобы высвободить то, что там находится.[36]

Итак, многие сторонники гипноза используют подобные примеры как аргумент в поддержку очередной гипотезы о постоянстве памяти. Эти взгляды стали распространяться через СМИ, как и примеры, казалось бы, успешного применения гипноза, что убедило в верности гипотезы и широкую публику.

Некоторые полагают, что гипноз работает, поскольку все происходящее в жизни человека каким-то образом в ярчайших деталях записывается в глубине его мозга. Гипноз лишь открывает шлюзы и позволяет воспоминаниям хлынуть наружу.[37] Человеческую память не раз сравнивали с обычной луковицей, в которой воспоминания уложены слоями: ранние – в самом центре, а более поздние – вокруг. Считается, что гипноз позволяет снять внешние слои и взглянуть на сердцевину.

И все-таки, хотя многие считают гипноз магическим средством воскрешения глубоко погребенных воспоминаний, нет доказательств, что это правда. Даже когда при помощи гипноза удается оживить какое-то временно недоступное воспоминание, дело не в его феноменальной мистической силе. Похоже, что гипноз скорее помогает человеку расслабиться, сконцентрироваться, облегчает общение с ним. В этом состоянии люди чувствуют, что могут говорить свободно. Иногда случается, что они говорят что-то важное и прежде неизвестное, но обычно не сообщают ничего полезного. А очень часто они дают ложную информацию.

---

[35] *Cheek D. B.* and *LeCron L. M.* Clinical Hypnotherapy. N. Y.: Grune & Stratton, 1968.

[36] TV Guide. Oct. 4–10, 1975. P. 34.

[37] *McConnell.*

Тот факт, что загипнотизированные люди, если их просят заново пережить прошлые события, часто выдают горы выдуманной информации, был ярко продемонстрирован психологом, который гипнотизировал студентов колледжей, а потом при помощи регрессии возвращал их в тот момент времени, когда им исполнилось шесть лет.[38] Он просил их мысленно вернуться в этот день, чтобы заново пережить те события в точности, как они происходили на самом деле, и подробно описать их. Студенты давали пространные описания, снабженные множеством мелких деталей. Проводивший исследование психолог без ведома участников попросил их родителей и других осведомленных людей описать тот же день, чтобы сравнить их версию с рассказами студентов. Результат: несмотря на детальность, эти рассказы оказались абсолютно недостоверными. В них встраивались события других дней рождения, описания, взятые из книг или журналов. В отдельных случаях студенты придумывали то, чего на самом деле никогда не происходило.

Некоторые студенты, находясь под гипнозом и якобы вспоминая свой шестой день рождения, допускали серьезные ошибки. Когда психолог спрашивал их, который час, они смотрели на запястье, хотя никто из них в шесть лет не носил наручных часов. Они отвечали на вопросы о куда более поздних событиях. Когда им давали тест, который они проходили в возрасте шести лет, они не могли ответить на вопросы так же, как в том возрасте. Они слишком много знали.

Не существует серьезных исследований, которые доказали бы, что воспоминания, воспроизводимые под гипнозом, более точны или полны, чем то, что мы вспоминаем в обычном состоянии бодрствования. Но еще хуже то, что известны случаи, когда загипнотизированные люди с уверенностью «вспоминали» события из своего прошлого и с такой же уверенностью сочиняли будущие сценарии развития событий. Ежемесячный журнал Американской ассоциации юристов выразил свою озабоченность по поводу использования гипноза в правовой и юридической сфере:

> Находящиеся под гипнозом люди могут попросту лгать, и ни у ведущего сеанс специалиста, ни у кого-либо еще нет никаких способов засечь эту ложь. Еще серьезнее тот факт, что под воздействием гипноза человек становится более податливым, чем обычно, он стремится угодить тому, кто задает вопросы. Даже зная всего несколько фактов о том или ином событии, часто полученных в более ранних разговорах с полицейскими, человек может на их основе создать очень детальное «воспоминание» о произошедшем, причем не важно, присутствовал он при этом или нет.[39]

[38] *Orne M. T.* The Mechanisms of Hypnotic Age Regression: An Experimental Study // Journal of Abnormal and Social Psychology. 1951. 46. P. 213–225.

[39] ABA Journal. Feb. 2, 1978.

Сыворотка правды

На протяжении всей истории человечества существовало убеждение, что определенные вещества могут обнажить память и заставить человека говорить правду. В Древнем Китае потенциальный преступник во время допроса должен был жевать некий рисовый порошок. Затем он его выплевывал, и, если оказывалось, что порошок сухой, ему выносили обвинительный приговор. Жившие на территории Мексики ацтеки считали, что кактус пейот, в котором содержится мескалин, даровал «силу двойного видения». С ее помощью можно было отыскать вора или вернуть украденное. Еще не так давно военнопленных заставляли принимать определенные наркотические вещества, чтобы их было проще допрашивать. А современная психотерапия допускает использование тиопентала натрия (пентотала) и подобных ему веществ для того, чтобы пациентам было проще рассказывать о том, что их беспокоит. Эта техника, которую иногда называют наркоанализом, доказала свою эффективность в лечении эмоциональных травм, полученных на войне. Даже те пациенты, которые обычно неохотно что-то рассказывают, под воздействием этих веществ начинают говорить свободно.

Так называемые эликсиры истины также применяются следователями, чтобы облегчить допрос подозреваемых и свидетелей. Человек, которого обвиняют в преступлении, чаще всего очень хочет доказать свою невиновность. Многие изъявляют желание пройти допрос под воздействием наркотических веществ. Разумеется, такая проверка может проводиться только на добровольной основе. В начале 1920-х годов врач-терапевт из Далласа, штат Техас, попробовал использовать препарат скополамин во время допроса подозреваемых. Он опросил двух заключенных в тюрьме округа Даллас – им ввели инъекции, и они оба отрицали свою вину. В ходе слушания их признали невиновными. Вдохновленный полученными результатами, врач отметил, что под влиянием наркотического препарата человек «не может солгать… и не обладает способностью мыслить или разумно размышлять».[40]

В ходе другого расследования два доктора пытались добыть информацию у пациентов (солдат), которые, как было известно, совершили серьезные преступления, но отказывались это признать. Доктора использовали один из видов «эликсира истины» – амобарбитал, чтобы заставить этих людей признать вину. Пятеро из них обвинялись в кражах: от воровства масла для продажи на черном рынке до угона автомобиля, а еще пятеро были наркозависимыми и получили незаконный доступ к наркотикам. Одного обвиняли в насилии над женщинами и маленькими детьми, а еще двое предположительно пытались убить человека. Но все они твердо настаивали на своей невиновности.

После того как солдатам внутривенно вводили наркотик, они начинали чувствовать сонливость, но говорить могли. Речь у большинства была заторможенной, невнятной и бессвязной. Вопросы следователя зависели от личной истории пациента и его отношения к происходящему. Среди прочих использовался такой прием: следователи притворялись, что пациент во всем признался, и просили его подробнее рассказать о тех деталях, которые он «уже описал». Девять человек признали свою вину. Другие предоставили информацию, которую до этого скрывали от следователей.[41]

Почему эти солдаты сознались под действием препаратов? Было предложено много разных объяснений. Одно из самых разумных состоит в том, что наркотические вещества ослабляют бдительность и сдерживают инстинкт самосохранения. Иногда люди очень хотят сознаться, но не могут заставить себя это сделать. Наркотик дает им такую возможность. Еще

---

[40] *Freedman L. Z.* «Truth» Drugs // Scientific American. 1960. 202. P. 145–154.

[41] *Gerson M. J.* and *Victoroff V. M.* Experimental Investigation into the Validity of Confessions Obtained Under Sodium Amytal Narcosis//Clinical Psychopathology. 1948. 9. P. 360–375.

одно вероятное объяснение – подобные вещества устраняют любой осознанный контроль и обнажают «правду».

На первый взгляд доказательства кажутся убедительными. Но среди фактов, которые «вспомнили» эти солдаты, помимо «правдивых» было также и множество ложных. Несколько солдат рассказывали о своих фантазиях, страхах и идеях – настолько бредовых, что их нетрудно было отличить от реальности. Однако иногда следователи просто не могли отделить правду от выдумки. Два доктора, которые работали с этими солдатами, призывали с осторожностью интерпретировать полученные свидетельства. Они однозначно заявили, что «показания относительно дат и конкретных мест ненадежны и во многих случаях противоречивы», что «нет уверенности в достоверности упомянутых имен и событий». Более того, «часто пациенты давали противоречивые показания, не стараясь при этом скрыть правду, но путая реальные события, свои страхи и предположения о том, что могло случиться».[42]

Показателен пример солдата П. В., которого обвинили в причастности к ограблению гарнизонного магазина. Поначалу он отрицал, что присутствовал на месте преступления, но позже начал описывать правдоподобные детали того, «что произошло» в ночь ограбления. В ходе дальнейшего расследования выяснилось, что этот солдат не был непосредственным сообщником грабителей, но покупал у них товары. Его описание деталей преступления представляло собой реконструкцию, основанную на полученной из вторых рук информации и на чистых фантазиях. Бесчисленные аналогичные примеры не позволяют поверить в эффективность подобных препаратов. В конце своего доклада проводившие допрос доктора обозначили свое мнение: «Никакой сыворотки правды не существует».

Так называемый эликсир истины также применяется во время психиатрических сеансов, например, чтобы помочь пациенту вспомнить какой-то травматический опыт. Такие вещества широко используются, потому что их легко вводить, у них мало неприятных побочных эффектов, и они критическим образом влияют на состояние пациента. Как правило, тело моментально расслабляется. Некоторые пациенты какое-то время испытывают сильное возбуждение, дурачатся или хихикают, но, когда это проходит, они впадают в состояние, похожее на то, в котором находится человек, только что пробудившийся от глубокого сна. Наркотические вещества, по-видимому, избавляют человека от тревоги и вины, которые затрудняют коммуникацию. Но два военных врача, часто использовавшие эту технику, сделали вывод, что в большинстве случаев им удавалось получить практически ту же самую информацию и те же эмоциональные реакции во время терапевтических сеансов без применения каких-либо веществ.

Еще один выдающийся психиатр, использовавший амобарбитал в изучении личности мужчин, обвиняемых в различных преступлениях, похоже, не готов был поверить в то, что этот препарат помогает добраться до правды. Он разговаривал с самыми разными людьми: от тех, у кого проявлялись расстройства характера, до пациентов с неврозами и психозами. Преступления, за которые их осудили, варьировались от мелких правонарушений до убийств. Даже проведя часы в допросах человека, находящегося под воздействием наркотических веществ, этот психиатр не мог сказать, что больше узнал об объективной реальности. Ему все еще было неизвестно, совершил ли обвиняемый преступление. Наркотики, похоже, никак не помогали сделать тайное явным: «Измученные чувством вины пациенты благодаря успокоительному воздействию препарата с охотой сознавались в преступлениях, которые нарисовала их фантазия, но которых они на самом деле не совершали. Психопаты могли до потери сознания отрицать преступления, в которых судя по всем объективным признакам были виновны».[43]

---

[42] Ibid. P. 362.

[43] *Freedman*.

Другие исследования с участием «нормальных» людей показывают, что относительно просто лгать даже под воздействием «эликсира истины». В ходе одного из экспериментов участники рассказывали о постыдных эпизодах из жизни, а после сочиняли ложные истории, чтобы как-то себя оправдать. Им вводили амобарбитал и подвергали тщательному перекрестному допросу по поводу этих историй. Результаты показали, что люди без каких-либо психических патологий могли придерживаться оправдывавшей их версии событий и не признаваться. Страдающие же неврозами сознавались более охотно, но часто – в том, чего не делали.

Итак, похоже, что люди могут скрывать информацию и лгать даже под воздействием наркотиков. Опаснее то, что некоторые настолько внушаемы, что готовы описывать (особенно в ответ на наводящие вопросы) поступки, которых никогда не совершали. Возможно, наркотики облегчают доступ к психологической реальности, но, по-видимому, не помогают добраться до фактов.

4
На чем основано забывание: несовершенный механизм

Как-то раз одна молодая женщина забыла нечто очень важное. Она была так расстроена, что даже написала письмо в газету, где публиковалась знаменитая колонка советов «Дорогая Эбби»:

> Дорогая Эбби!
>
> У нас с женихом Джоуи началась холодная война из-за «оговорки по Фрейду», как он выразился. Пару дней назад, ночью, когда мы лежали, нежно обнявшись, я назвала его именем Джимми (так зовут моего бывшего).
>
> Разумеется, я жутко смутилась и растерялась и стала изо всех сил стараться доказать Джоуи, что о Джимми я совсем НЕ ДУМАЛА. Я о нем и правда не думала, Эбби. Я встречалась с Джимми долгое время, но могу честно сказать, что у меня не осталось к нему никаких чувств, и теперь я всем сердцем люблю Джоуи.
>
> Как нечто подобное могло случиться? Может, это действительно обычная оговорка или нечто в моем подсознании заставляет меня рушить хорошие отношения с человеком, которого я люблю, отталкивая его подобными оговорками?
>
> Мне очень нужна твоя помощь. Мое будущее с Джоуи зависит от твоего ответа. Спасибо. Вместо моего имени напишите…
>
> *Та, что ненавидит Фрейда*

Вот что ответили редакторы колонки:

> Дорогая Та, что ненавидит Фрейда!
>
> Не каждая оговорка отсылает к хранящемуся в подсознании символическому значению, так же как не за каждой аварией стоит желание получить увечья. Как сказал сам Фрейд, «иногда сигара – это просто сигара»!
>
> Ваша оговорка вовсе не означает, что у вас до сих пор остались чувства к бывшему парню. Возможно, она просто отражает сильный условный рефлекс, выработавшийся в результате того, что вы долго с ним встречались.

Иногда забывание может поставить нас в неловкую ситуацию. Не важно, насколько человек образован: практически никто не застрахован от этого. Несколько лет назад два английских психолога сделали запись дискуссии, которая состоялась в Кембриджском психологическом обществе. Пару недель спустя они отправили письма всем присутствовавшим в тот день психологам, попросив их записать все, что они могли вспомнить о ходе обсуждения. Затем они сравнили полученные конспекты с магнитофонной записью. Результаты их поразили. В среднем участники дискуссии вспоминали не многим более 8 % всех основных тезисов, записанных на кассету. Более того, почти половину тезисов они воспроизвели неверно. Участники рассказывали об эпизодах, которых не было вовсе или которые относились к другим обсуждениям. Ошибки и путаница казались скорее правилом, чем исключением.[44]

Забывание – это всем нам знакомое явление. Возможно, благодаря книге Г. Лорейна и Д. Лукаса «Развитие памяти» (The Memory Book), колоссальный успех которой волной пронесся по США в 1974–1975 годах. «Развитие памяти» – это практическое руководство, содержащее множество методов, которые должны помочь вам запоминать списки продуктов, играть

[44] *Hunter I. M. L.* Memory. Baltimore: Penguin Books, 1964.

в карты, соотносить имена знакомых с их лицами, в общем, удерживать в памяти все то, что вам не хочется забывать. В книге подчеркивается, что «человек способен запоминать все то, что имеет значение в его повседневной жизни, избегая потери всех тех знаний, которые должны всегда оставаться в его распоряжении».[45] Похоже, описанные авторами способы можно использовать на практике, по крайней мере, некоторым это удается. Но как вообще возникает потребность в них? Чем обусловлен процесс забывания?

Один из первых экспериментов по изучению забывания был проведен в 1885 году немцем по имени Герман Эббингауз. Поскольку в то время не было возможности привлечь большое количество участников, единственным объектом его эксперимента стал он сам. Когда Эббингаузу было чуть больше тридцати, он выучил отрывки из поэмы Байрона «Дон Жуан». Примерно двадцать лет спустя, когда ему было за пятьдесят, он попробовал выучить их снова. Хотя ему казалось, будто он их полностью забыл, во второй раз он запомнил все гораздо быстрее. Согласно выводам Эббингауза, исходя из того, что ему понадобилось меньше времени, чтобы выучить эти отрывки заново, можно считать, что по крайней мере какая-то часть заученной изначально информации сохранилась в его памяти.

Эббингауз стремился изучить забывание в чистом виде, независимо от влияния полученных ранее знаний или каких-либо эмоциональных факторов, поэтому он изобрел метод бессмысленных слогов. Бессмысленные слоги состоят из трех звуков, при этом на втором месте обычно стоит гласный. Например, ДАХ, КОЛ или ФУП. В ходе одного из своих многочисленных экспериментов Эббингауз запомнил список из тринадцати слогов. Он засек, сколько времени ему на это понадобилось. Когда прошел срок, достаточный для того, чтобы забыть список, он выучил его во второй раз и снова засек, как быстро ему удалось это сделать. Разницу во времени, которое понадобилось ему в первом и втором случае, он принял за «меру забывания».

Эббингауз работал со множеством разных списков. Иногда он заучивал их заново всего час спустя, иногда – через день, а иногда – через шесть дней. Он придумал представленную на следующей странице кривую, которая с тех пор стала широко известной и носит название «кривая забывания» (forgetting curve). По сути, она показывает, что, хотя мы забываем значительную часть новой информации сразу после того, как узнаем ее, затем забывание начинает происходить постепенно. После Эббингауза эту кривую разрабатывали многие исследователи, используя не только метод бессмысленных слогов, но и другие подходы.

---

[45] *H. Lorayne* and *J. Lucas*. The Memory Book. N. Y.: Ballantine, 1974. P. 1.

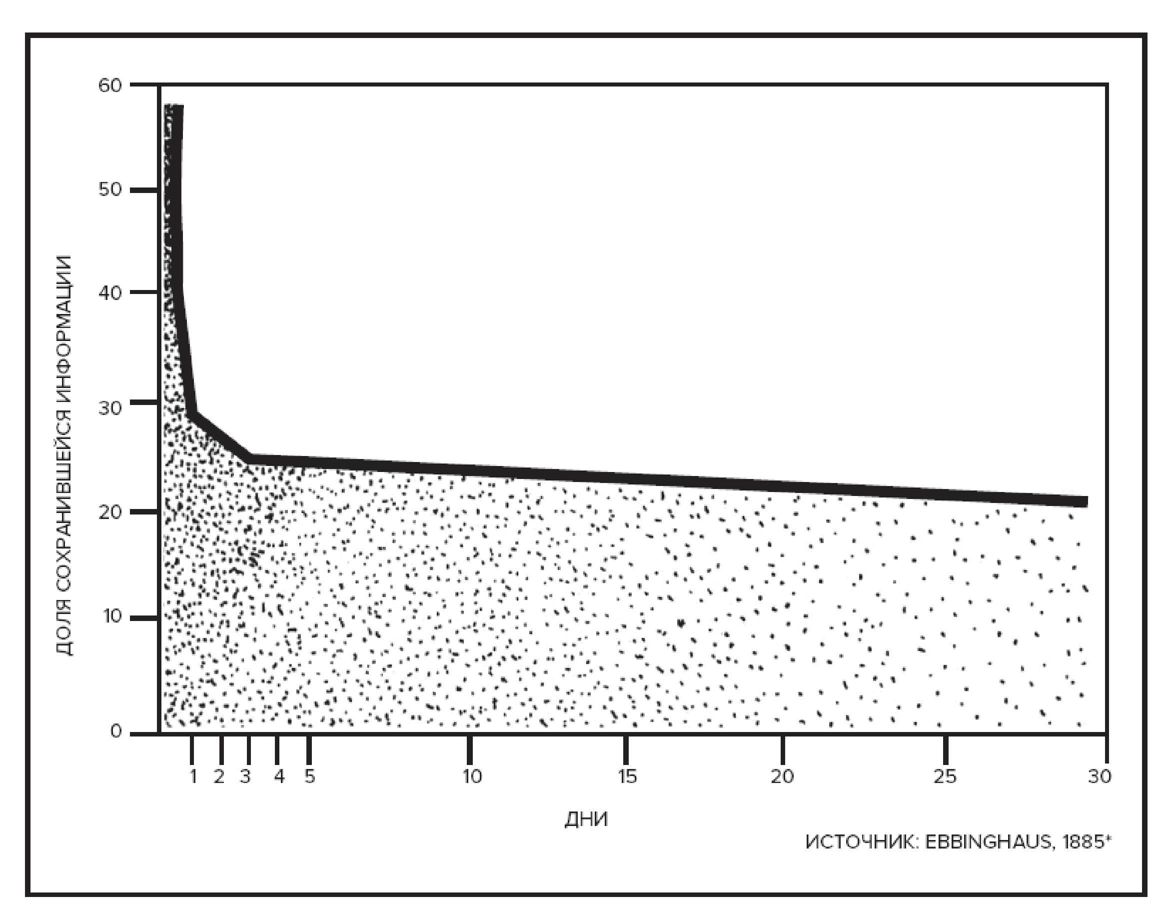
Почему мы забываем

Эббингауз никогда по-настоящему не старался ответить на вопрос, почему происходит забывание. Мы забываем по-разному и, несомненно, на то есть множество причин. Одна из них состоит в том, что мы можем и вовсе не сохранить ту информацию, которую хотим запомнить. Из-за того что мы уделяем ей недостаточно внимания, она исчезает из нашей памяти за считаные секунды. Но иногда, даже если кажется, что мы запомнили что-то достаточно хорошо, позднее нам не удается это вспомнить. Психологи выдвигают ряд предположений, почему это происходит.

Интерференция

Одна из теорий, объясняющих, почему люди забывают пережитые события, заключается в том, что новый опыт не позволяет вспомнить более ранний. Другими словами, хранящиеся в памяти воспоминания мешают друг другу. Поскольку большинство из нас ведет достаточно активную жизнь, мы, как правило, переживаем бесчисленное количество событий, и они могут помешать нам вспомнить те, которые мы хотим сохранить в памяти.

Если дело и правда в интерференции, значит, можно предотвратить забывание, избавившись от лишних воспоминаний. Например, пойти спать сразу после того, как вы выучили новый материал.

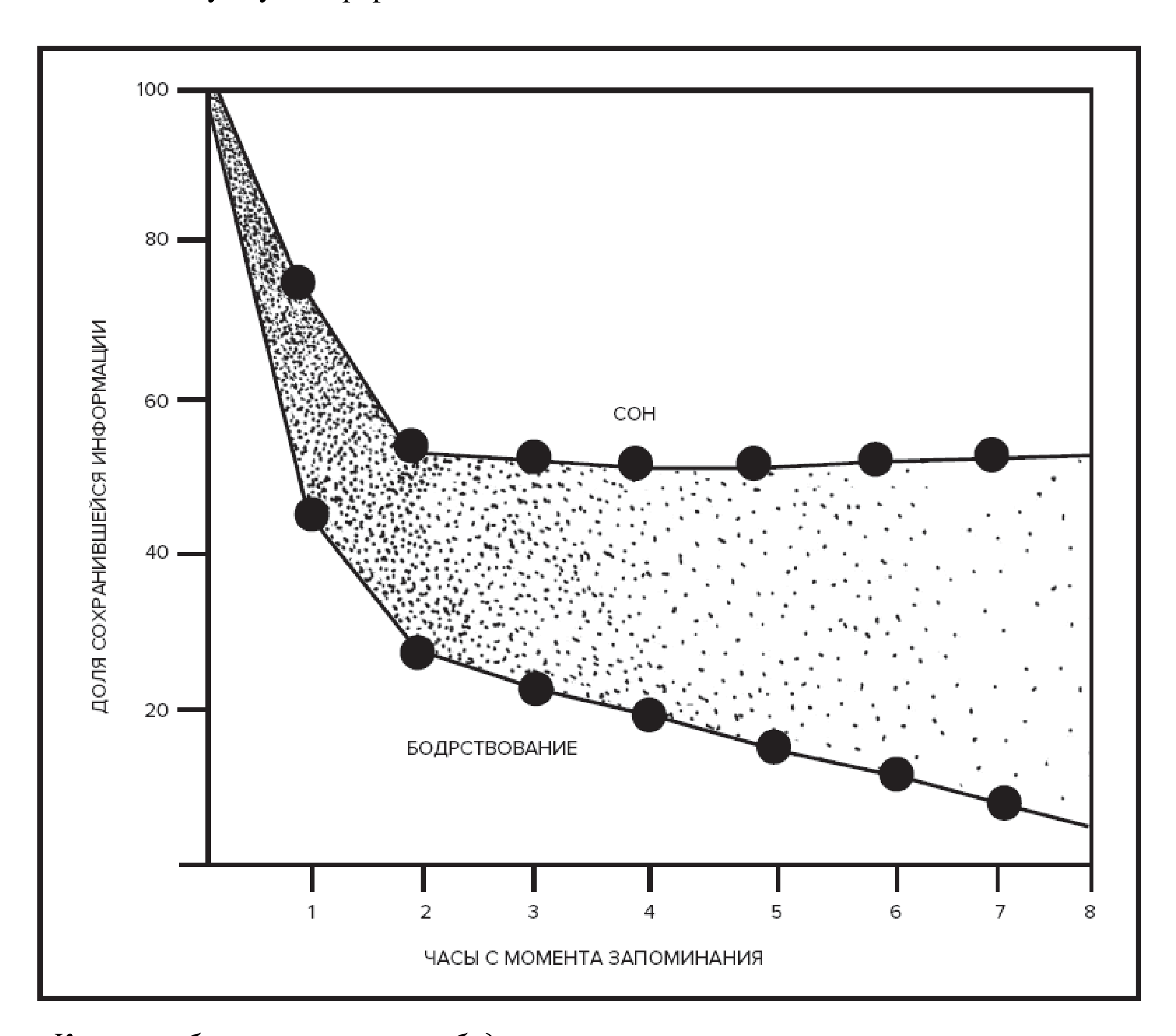


Процесс забывания: сначала кривая резко падает, а затем выравнивается

Именно это и было сделано в ходе классического эксперимента, проведенного более пятидесяти лет назад.[46] В нем участвовали всего два человека, каждый из которых должен был выучить некую новую информацию. Сразу после этого один из них отправился спать, а другой продолжил заниматься повседневными делами – есть, учиться, плавать и т. д. По прошествии некоторого времени участников попросили вспомнить, что они выучили. Кривые забывания, приведенные на следующей странице, не оставляют сомнений в том, что участник, который лег спать, запомнил больше того, который продолжал бодрствовать. Это наблюдение заставило исследователей отметить, что «забывание – не столько процесс исчезновения старых впечатлений и ассоциаций, сколько результат интерференции, блокировки или уничтожения старых воспоминаний под воздействием более новых».

[46] Результаты этого исследования опубликованы в 1924 г. – *Прим. ред.*

Еще один хитроумный способ избавиться от вытесняющих нужную информацию воспоминаний и замедлить процесс забывания можно продемонстрировать на тараканах. Если чем-нибудь обернуть таракана так, чтобы с его туловищем соприкасалось много поверхностей, он не будет шевелиться вплоть до двух часов. Предположительно, это исключает возникновение новых, мешающих запоминанию впечатлений. Зная это, два психолога провели эксперимент над двумя группами тараканов. Сначала насекомых отучили перемещаться в один из углов клетки, ударяя их электрическим током каждый раз, когда они туда направлялись. После этого половину тараканов обездвижили, а остальным позволили бродить по клетке, свободно занимаясь своими тараканьими делами. Затем насекомых протестировали на предмет того, помнят ли они, что в один из углов клетки лучше не ходить. Тараканы, которые свободно передвигались, показали гораздо более слабые результаты, предположительно из-за интерференции других воспоминаний. Точно так же как спавшие люди, пребывавшие в бездействии тараканы лучше помнили нужную информацию.[47]



Кривые забывания спавшего и бодрствовавшего участников

[47] *Minami H.* and *Dallenbach K. M.* The Effect of Activity on Learning and Retention in the Cockroach // American Journal of Psychology. 1946. 59. P. 1–58.

Сбои при извлечении информации

Ключевой элемент запоминания информации – это возможность извлечь ее из памяти. Часто бывает, что мы обыскиваем наш гигантский склад знаний в поисках нужной информации, но не можем ее найти. Важность этого механизма была продемонстрирована в ходе исследования, участникам которого очень быстро показывали различные изображения. Их просили максимально детально описать увиденное и одновременно нарисовать это на бумаге. Поначалу участники не могли вспомнить много деталей и говорили лишь, что видели мужчину, грузовик, тротуар и вход в супермаркет. Затем тестируемых просили сконцентрироваться и подумать о том, что они увидели, а затем озвучить «свободные ассоциации», возникающие при воспроизведении в памяти того или иного изображения. Они вслух произносили любые приходившие на ум слова, продолжая думать, пока не набиралось 120 ассоциаций. Затем им нужно было вспомнить изображение снова. В этот раз они называли множество не упомянутых ранее деталей, из чего можно сделать вывод, что они сохранили в памяти гораздо больше информации об увиденном изображении, чем сумели вспомнить с самого начала. Похоже, свободные ассоциации давали им дополнительные подсказки, которые облегчали извлечение информации из памяти и помогали вспомнить больше. Простыми словами это называется «навести на нужную мысль».

Иногда мы не можем что-то вспомнить, но чувствуем, что оно словно вертится на языке и нам не хватает только одной какой-то подсказки. В ходе известного исследования, целью которого было узнать чуть больше о феномене под условным названием «на кончике языка», или «вертится на языке», англоговорящим студентам вузов давали определения редко употребляемых английских слов, после чего они должны были вспомнить эти слова.[48] Например, в ответ на определение «навигационный инструмент, используемый для измерения высоты объектов над горизонтом», от участника требовалось произнести «секстант». Поскольку использовались необычные слова, такие как «ревнитель», «реабилитировать» или «сампан», во многих случаях тестируемые вообще не могли подобрать нужный термин. Однако в двухстах случаях студенты сказали, что слово «вертится у них на языке».

Когда проявлялся феномен «на кончике языка», люди нередко называли что-то другое вместо нужного выражения. Слова, которые они вспоминали, часто были похожи на искомое по звучанию. Например, когда участники пытались вспомнить слово «сампан», им в голову приходили настоящие слова, такие как «Сайпан», «Сиам», «Шайенн» или «саронг», а также выдуманные, такие как «санчинг» или «симпун».

Любопытно, что более чем в половине случаев при возникновении пресловутого феномена «на кончике языка», если нужное слово никак не вспоминалось, участникам все же удавалось правильно назвать его первую букву. По всей видимости, они также помнили, на какую букву оно заканчивается и сколько в нем слогов. Это означает, что человек может воскресить в памяти определенные характеристики того или иного слова, даже если не может назвать его целиком, то есть мы способны вспоминать постепенно, частями.

Похожий процесс извлечения информации по кусочкам происходит, когда человек видит лицо знакомого и пытается вспомнить, как его зовут, – всем хоть раз приходилось испытывать это чувство. Один психолог написал о нем работу под названием «Мне знакомо твое лицо, но я не помню, как тебя зовут» (I recognize your face but I can’t remember your name).[49] Участ-

---

[48] *Brown R.* and *McNeill D.* The «Tip of the Tongue» Phenomenon // Journal of Verbal Learning and Behavior. 1966. 5. P. 325–337.

[49] *Yarmey A. D.* I Recognize Your Face but I Can’t Remember Your Name: Further Evidence on the Tip of the Tongue Phenomenon // Memory and Cognition. 1973. 1. P. 287–290.

никам исследования показывали изображения известных людей и просили вспомнить, как их зовут. Каждый раз, когда тестируемый не мог назвать имя человека на фотографии, но был уверен, что оно ему известно и вот-вот всплывет в памяти, исследователи делали вывод, что у него проявляется феномен «на кончике языка». На некоторых фотографиях были изображены артисты (такие как Кэри Грант или Кэрол Бёрнетт), на других – художники (например, Пабло Пикассо) или политики (Спиро Агню). Некоторые имена участникам было вспомнить проще, другие – сложнее. Например, одну кинозвезду, Энн-Маргрет, принимали за Мэрилин Монро, Джейн Мэнсфилд, Тьюсдей Уэлд и Лану Тёрнер.

Более чем в шестистах случаях феномен «на кончике языка» у участников эксперимента не проявлялся. Каждый раз они упорно продолжали искать в памяти нужное имя. Исследователям принадлежит интересное наблюдение: вспоминая чье-то имя, многие сначала пытались определить профессию этого человека, а потом думали, где они могли его видеть. Например, один участник, пытавшийся вспомнить имя американского актера Эллиотта Гулда, сказал: «Он – кинозвезда. Последний фильм, в котором он снимался, называется “Боб и Кэрол, Тед и Элис”». Другой человек, пытавшийся отыскать в памяти имя радиоведущего Артура Годфри, сказал: «Он работает в шоу-бизнесе, и о нем пишут в газетах».

Пытаясь вспомнить чье-то имя, участники попутно воспроизводили другую информацию (например, первые буквы или число слогов в нем), которую, как правило, они использовали чуть позже. Так, один из тестируемых, пытаясь вспомнить, как зовут Лайзу Миннелли, сначала назвал фамилии Монетти, Мона, Мажетти, Спагетти и Богетт.

Исследования, посвященные феномену «на кончике языка», показывают, что извлечение воспоминаний – это очень сложный процесс. Человек может выудить из памяти слово или имя, основываясь на звуках или на множестве других видов родственной информации. Это означает, что вместе с каждым словом или именем в нашей памяти должны храниться ассоциации или дорожки, ведущие к другим словам и звукам. Слова и события также ассоциативно связаны между собой, и эти ассоциации могут очень помочь в поиске нужного слова или имени.

Итак, если я покажу вам фотографию известного человека и вы не сможете сразу назвать его имя, вы, вероятно, попытаетесь для начала вспомнить, что еще вы о нем знаете. Если вы поймете, что видели его в вечерних новостях на прошлой неделе, возможно, вам в голову сразу же придет имя Уолтера Кронкайта.[50]

[50] Кронкайт Уолтер – известный американский тележурналист, бессменный ведущий вечернего выпуска новостей CBS с 1962 по 1981 г. – *Прим. перев.*

Мотивированное забывание

Люди, вернувшиеся из отпуска, часто помнят хорошие моменты и забывают плохие. Любители азартных игр склонны запоминать выигрыши и забывать проигрыши. Подобные факты заставили исследователей предположить, что мы забываем намеренно, потому что хотим этого.

Бо́льшая часть доказательств мотивированного забывания основана на индивидуальных случаях. В частности, можно привести пример доктора Р. Дж., вузовской преподавательницы, потерявшей память. Ее друзья и родственники с ужасом обнаружили, что в ее глазах не появлялось ни проблеска узнавания, когда она смотрела на них. Она не могла сказать, где живет, и почти никого не узнавала. Она не помнила даже собственное имя и ничего о том, чем зарабатывала на жизнь.

> Но она отчетливо помнила все то, что знала об английской литературе: достаточно, чтобы снова начать преподавать еще до того, как память к ней вернулась. Ее ученики были поражены, когда узнали, что их она тоже не помнит – даже тех, с кем у нее были весьма дружеские отношения. Если говорить точнее, она не могла вспомнить ни их имена, ни детали личной биографии, ни оценки, ни какую-либо другую конкретную информацию, которая связывала их с ее прошлым. Любопытно, однако, что у нее сохранилась «эмоциональная память» о них и о других людях, которые раньше ей были очень приятны или крайне неприятны. Она была женщиной твердых убеждений, склонной остро реагировать на поведение людей и их мотивы. Людям, которые до этого были ее друзьями, она говорила: «Извини, я не знаю, кто ты, но почему-то ты мне нравишься (мне с тобой комфортно, я могу тебе доверять)». В то же время встречи с людьми, которые были ей неприятны, могли вызвать стыдливый румянец или мимолетный страх, и тогда она неохотно сообщала, как глупо себя чувствует, столь негативно реагируя на первую встречу с «незнакомым» человеком. Она даже немного стыдилась, что «судит книгу по обложке». Это было одной из немногих негативных эмоций, которые она испытывала во время своего в остальном эйфорического состояния амнезии.
>
> Постепенно Р. Дж. вновь собрала свою жизнь по кусочкам, полагаясь на помощь друзей. Они, к примеру, напомнили ей, что обычно она соблюдала диету и не так наслаждалась приемами пищи, как после потери памяти, потому что в подростковом возрасте она была пухленькой. (Она снова села на диету.) Они сообщили ей, что нет необходимости мыть посуду руками, потому что для этого у нее есть посудомоечная машинка. Как только ей об этом сказали, Р. Дж. сразу вспомнила, как она включается. Но чем больше она вспоминала, тем менее счастливой становилась. По всей видимости, за последний год она пережила череду чрезвычайно травматических событий, которая окончилась распадом ее брака и внезапной смертью матери прямо у нее на глазах. Амнезия вытеснила из ее сознания все эти и иные ужасы прошлого. Вместо них мотивированное забывание подарило ей душевное спокойствие. Но остальных слишком расстраивало, что среди них есть человек, не помнящий то, что должен помнить.[51]

[51] *Zimbardo P. G.* and *Ruch F. L.* Psychology and Life. Glenview, IL: Scott, Foresman & Co., 1975. P. 156, 157.

В конце концов Р. Дж. смогла вновь вспомнить пережитый ею травматический опыт. Вместе с этими воспоминаниями вернулись и все остальные. И хотя восстановившаяся память сделала ее намного мудрее, она также стала гораздо печальнее. Р. Дж. глубже, чем это когда-нибудь удастся кому-либо из нас, поняла истинное значение строк из сонета Кристины Россетти «Помни»: «Намного лучше позабыть и улыбаться, чем помнить и испытывать печаль».

Есть большая вероятность того, что именно из-за мотивированного забывания Эдвард Кеннеди плохо помнил события, произошедшие на острове Чаппаквидик. Однажды в летний выходной день 1969 года Кеннеди вместе с несколькими участниками своей предвыборной кампании устроил вечеринку в маленьком коттедже на острове Чаппаквидик, штат Массачусетс. В двенадцатом часу ночи Кеннеди отделился от остальной компании и поехал к переправе, чтобы успеть на последний паром. С ним была его секретарь, Мэри Джо Копечне. Кеннеди перепутал дорогу и нечаянно повернул направо, на размытую проселочную дорогу Дайк-Роуд. Проезжая по узкому деревянному мосту, Кеннеди не справился с управлением, и автомобиль упал в воду. Кеннеди смог выплыть и спастись, а его подруга – нет.

Несколько лет репортеры гонялись за Кеннеди, пытаясь выудить из него информацию. Через пять лет после этого трагического случая он сказал в интервью газете The Boston Globe: «Мне жаль, что я не могу помочь вам. <…> Я ничего не помню. <…> У меня не осталось никаких воспоминаний. <…> Это все, что я могу вам предоставить. <…> В моей памяти ничего об этом не осталось. <…> Я правда ничего не могу вам рассказать».[52] Некоторые могли бы назвать это скрытностью, но нет причин делать такие выводы. Пережив столь стрессовые события, многие хотят их забыть… и часто это желание сбывается.

---

[52] *Dunne J. G.* On the Matter of Chappaquiddick // New West. Dec. 3, 1979.

Несохраненные воспоминания

Никогда не стоит недооценивать одну из самых распространенных причин забывания, а именно тот факт, что иногда информация просто не сохраняется в памяти. Причины могут быть разными: то, что мы хотим запомнить, длилось недостаточно долго; это происходило достаточно долго, но осталось незамеченным; мы это заметили, но не обратили должного внимания, которое необходимо для записи информации в долговременную память. Многие бы удивились, узнав, как мало они знают даже о самых обычных повседневных вещах. Возьмем, к примеру, американскую центовую монетку. Большинство граждан США сказали бы, что помнят, как она выглядит, или, по крайней мере, без труда распознают ее. За свою жизнь каждый американец видит и держит в руках тысячи центовых монеток. Но, как это ни странно, большинство жителей США не могут ни точно воспроизвести внешний вид этой монеты, ни вспомнить, что на ней изображено, ни отличить настоящее пенни от поддельного, в котором изменены заметные детали.[53]

Исследователи, поставившие себе цель изучить способность людей вспоминать внешний вид обыденных вещей, сначала предлагали тестируемым по памяти нарисовать то, что изображено на обеих сторонах американской центовой монетки. Участников просили вспомнить как можно больше деталей. В целом результаты оказались удивительно плохими.

Можно было вспомнить восемь основных черт:

Аверс

Голова

«In God we trust» (*англ.* «Мы верим в Бога»)

«Liberty» (*англ.* «Свобода»)

Дата

Реверс

Здание

«United States of America» (*англ.* «Соединенные Штаты Америки»)

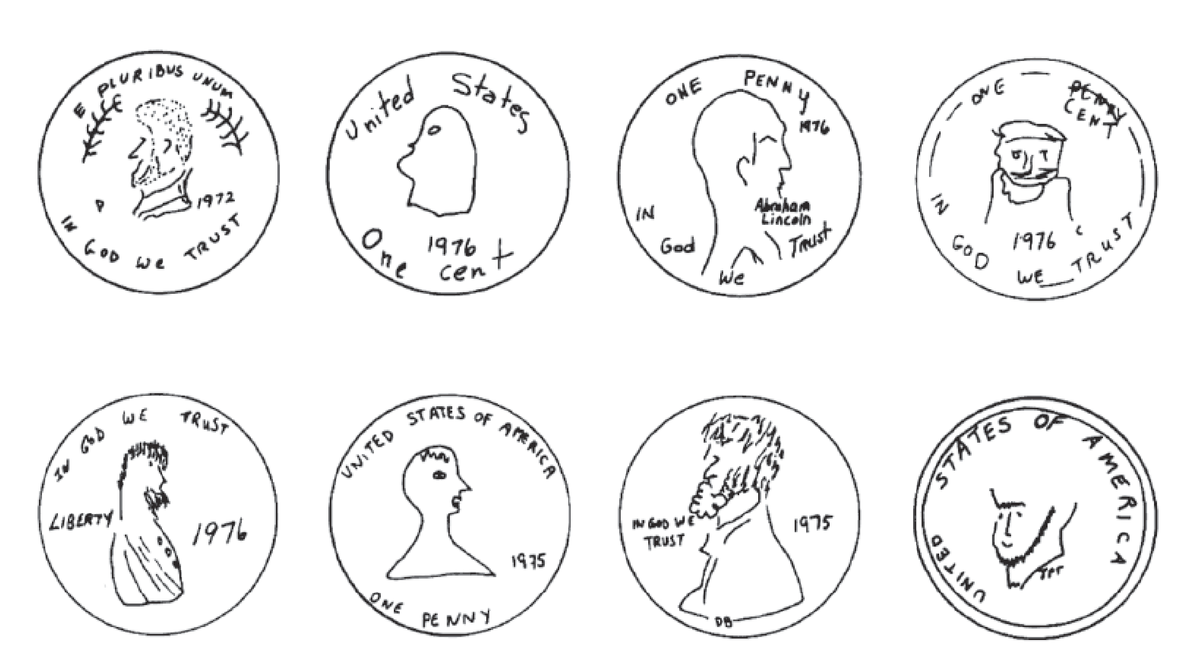
«E pluribus unum»[54] (*лат.* «Из многих – единое»)

«One cent» (*англ.* «Один цент»)

В среднем только три из этих восьми важнейших признаков участникам удавалось вспомнить и указать, к какой стороне монеты они относятся. Лишь один человек, увлекавшийся коллекционированием центовых монеток, точно воспроизвел все восемь.

[53] *Nickerson R. S.* and *Adams M. J.* Long-term Memory for a Common Object // Cognitive Psychology. 1979. 11. P. 287–307.

[54] Девиз, размещенный на гербе США.



Центовые монеты, нарисованные по памяти

В ходе другого исследования участникам давали пятнадцать различных рисунков головы, изображенной на центовой монете. Они должны были посмотреть на картинки и решить, на какой из них монета изображена достоверно. Менее половины тестируемых ответили правильно и выбрали вариант А. Многие указали варианты G и M, хотя на самом деле это были подделки.

Узнав результаты, участники этого исследования были искренне удивлены и смущены. Поначалу задание показалось им очень простым, но на деле оказалось гораздо более сложным. Разумеется, этим людям тысячи раз приходилось видеть центовые монетки, некоторые даже коллекционировали их. Почему же они не смогли извлечь из памяти нужную информацию?

Одна из причин заключается в том, что хотя монетка – это, разумеется, значимый предмет, конкретные детали ее внешнего вида не так важны. Люди не запоминают изображенные на монете детали, потому что в этом нет нужды. Все, что необходимо американцу в повседневной жизни, – это возможность отличить цент от других монет, то есть запомнить его цвет и размер. Даже если требуется отличить цент от иностранной монеты, имеющей схожий цвет и размер, грубого сопоставления их черт должно быть достаточно. Точно так же не полностью и не точно в нашей памяти отображаются и другие повседневные предметы. Чтобы в этом убедиться, достаточно просто попробовать по памяти нарисовать свой телефон, денежную купюру или любую вещь, которой вы пользуетесь регулярно.

Только что произошедшие события забываются, несомненно, из-за всех вышеперечисленных причин. Иногда мы сами хотим забыть эти события, иногда – испытываем временную неспособность извлечь нужную информацию из памяти, а иногда интерференция не позволяет воспоминаниям проникнуть в сознание. Бывает и так, что информация вовсе не сохраняется в памяти. Любой из этих факторов может заставить вас забыть отдельный факт, например, что вы сегодня ели на завтрак или чем занимались днем в прошлый четверг. Но кроме этого существует и другой постоянно действующий механизм – конструктивный. Похоже, что люди могут собирать воспоминания о том, чего на самом деле никогда не происходило, из обрывков и осколков разных событий. Этот механизм может помочь нам объяснить, почему некоторые вспоминают то, чего не помнят другие.



Какая из этих монеток – «настоящая»?
(Nickerson, Adams, 1979, p. 297)

5
Разум и плоть: что влияет на память

В повседневной жизни мы постоянно подвергаемся самым разным видам внешнего воздействия. Мы переживаем стрессовые ситуации. Чувствуем головокружение из-за выпитого алкоголя. Стареем. Наблюдаем то, чего раньше никогда не видели. Все вышеперечисленное может сильно повлиять на нашу память. Считается, что даже секс иногда интересным образом сказывается на воспоминаниях.

Память и стресс

Не так давно широкой общественности стала известна печальная история венесуэльского поэта Али Ламеды. По приговору северокорейского суда он более шести лет провел в заключении, но смог выжить и рассказать о пережитом. В прошлом Ламеда был членом Коммунистической партии Венесуэлы, а в 1966 году северокорейское правительство пригласило его в свою страну для работы переводчиком пропагандистских материалов. Но год спустя его арестовали, предъявив обвинения в шпионаже. По словам Ламеды, после ареста его морили голодом, отказывали в медицинской помощи и не давали никакой сменной одежды. Его без конца допрашивали с применением крайне жестоких методов. В конце концов он был приговорен к двадцати годам заключения с выполнением тяжелых работ.

Во время всех этих испытаний Ламеда плохо питался и жил в невыносимых условиях. Он потерял более двадцати килограммов веса. Несмотря на всю тяжесть своего положения, поэт смог сохранить в памяти более четырехсот стихотворений и трехсот сонетов. Некоторые из них позже были опубликованы. «Они убили все, кроме моей памяти», – сказал он.

Как мог поэт, мир которого буквально рушился, запомнить все эти стихотворения? Следует ли считать это уникальным явлением? Несомненно, чтобы запомнить их, была необходима значительная концентрация. Но, фокусируясь на стихотворениях, он мог отвлечься от своих страданий. Прилагая огромные усилия, он проговаривал и систематизировал свои стихи, кодируя их в долговременной памяти. Это также помогло ему вытеснить некоторые болезненные воспоминания о том, что происходило с ним самим и вокруг него.

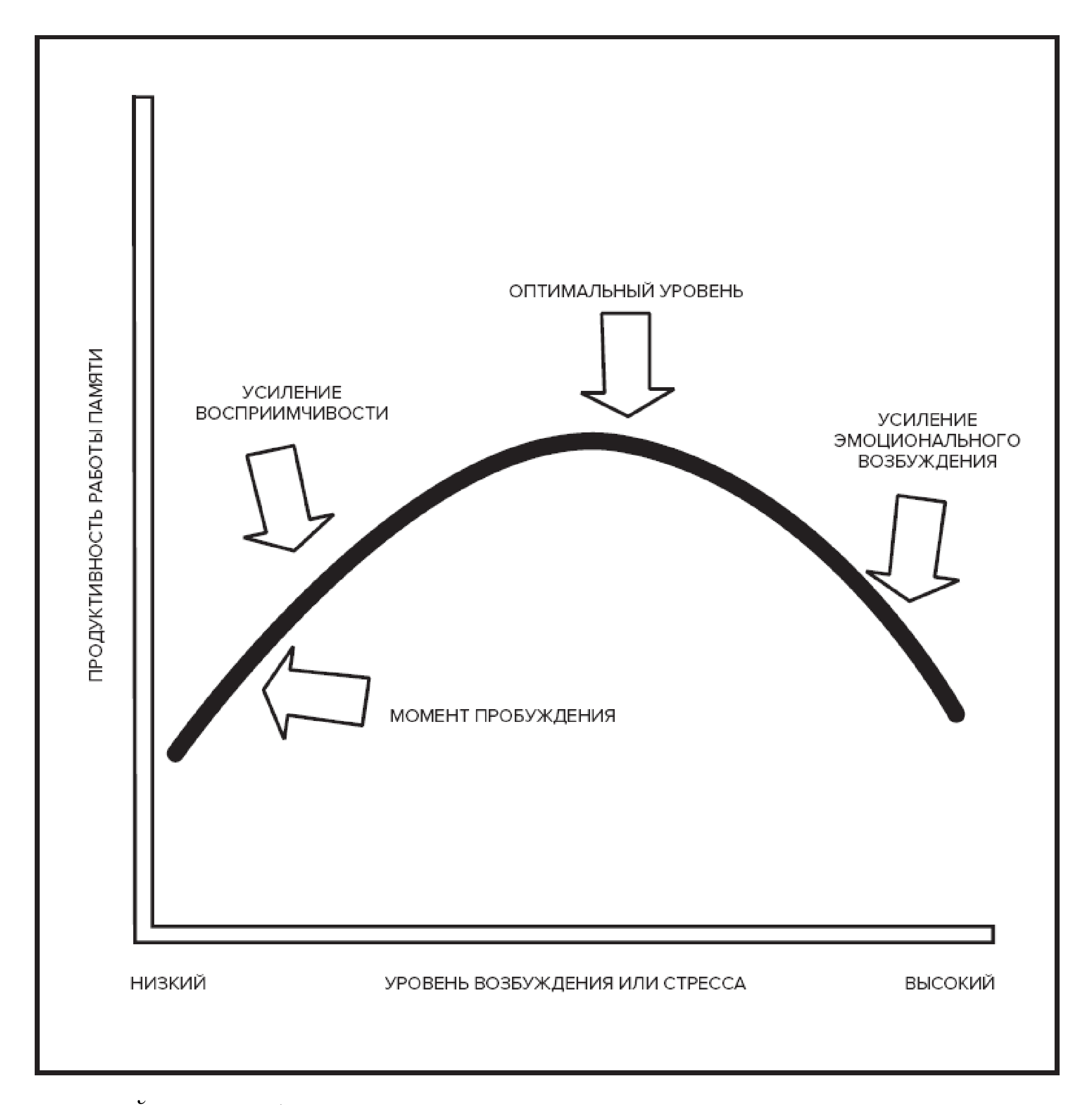
Значит ли это, что стресс облегчает процесс запоминания? Совсем наоборот. В целом сильные негативные эмоции или стресс препятствуют объективному восприятию и запоминанию. Если вы переживете пожар в заполненном людьми театре, то, разумеется, будете снова и снова описывать произошедшее в разговорах с друзьями. Это постоянное повторение укрепит само воспоминание, и, возможно, сделает его более ярким. Однако напряжение и страх, сопутствующие подобным событиям, обычно мешают объективно воспринимать детали происходящего, а значит, и вспомнить их позднее будет сложнее. Тем не менее случай Ламеды – это пример совершенно противоположного явления. Объяснение (и суть взаимосвязи между стрессом и памятью) содержится в законе Йеркса – Додсона, который был назван в честь двух психологов, открывших его в 1908 году. Состояния сильной мотивации, такие как стресс или эмоциональное возбуждение, облегчают обучение и запоминание до определенной степени, после достижения которой продуктивность начинает ухудшаться.

На примере закона Йеркса – Додсона мы видим взаимосвязь между уровнем эмоционального возбуждения и эффективностью работы восприятия и памяти. При очень низком уровне возбуждения, например утром, когда мы только проснулись, нервная система может функционировать не полностью, а сенсорные сообщения – не доходить до адресата. Самым оптимальным следует считать средний уровень возбуждения, если же он слишком высок, продуктивность начинает падать.

Оптимальный уровень возбуждения и точная форма кривой зависят от особенностей стоящей перед нами задачи. Гораздо меньше вероятность того, что эмоциональное возбуждение скажется на выполнении простого и привычного действия, чем на проявлении более сложной реакции, которая задействует несколько мыслительных процессов. Испытывая сильный страх, вы, скорее всего, все-таки сможете назвать свое имя, но вот сыграть на рояле сонату Бетховена вам будет трудно.

Чтобы выяснить, какой эффект на нас оказывает стресс, исследователи наблюдают за тем, как люди справляются с поставленными задачами в стрессовой ситуации.[55] В ходе одного из таких экспериментов военнослужащих посадили в самолет и заставили их поверить, будто возникла чрезвычайная ситуация и им угрожает опасность. Один из двигателей отключили, а военным сказали, что шасси не работают и, возможно, придется совершить аварийную посадку в открытом море. На этом этапе участников попросили заполнить две анкеты. Первая содержала вопросы о том, как следует распорядиться их личными вещами, и была предназначена для того, чтобы сделать ситуацию реалистичнее и скрыть истинную цель эксперимента. Вторая анкета представляла собой тест на знание правил поведения в чрезвычайной ситуации. Тестируемым объяснили, чем была продиктована такая необходимость: у страховой компании не должно было возникнуть сомнений в том, что приняты все необходимые меры предосторожности. Под воздействием стресса военнослужащие сделали гораздо больше ошибок, чем солдаты из контрольной группы, которые не думали, будто им что-то угрожает. В ходе другого исследования стрессу подверглись армейские новобранцы, проходившие тактические учения и пребывавшие в полной изоляции, если не считать телефонной связи. Некоторых из них напугали, сказав, что их по ошибке обстреливают настоящими боеприпасами. Других убедили, что их якобы случайно направили в зону непредвиденного выброса сильной ядерной радиации. После того как новобранец достигал необходимого уровня стресса, его просили по рации связаться с Главным штабом. Рация, однако, не работала. Чтобы ее починить, солдат должен был следовать конкретным сложным инструкциям. Результаты исследования показали, что симулированные ситуации опасности определенно провоцируют сильную тревогу, которая, как правило, ухудшает способность человека запоминать детальные инструкции.

[55] *Baddeley A. D.* Selective Attention and Performance in Dangerous Environments // British Journal of Psychology. 1972. 63. P. 537–546.



Закон Йеркса – Додсона

Хотя эксперименты, в ходе которых людей подвергают столь сильному стрессу, связаны с определенными этическими проблемами, иногда интересы науки оправдывают их проведение. Например, недавно я попросила нескольких человек, которые сильно боялись змей, поучаствовать в исследовании на тему работы памяти. Участников предупредили, что в комнате рядом с ними может оказаться чучело кобры. Я оправдываю создание столь стрессовой для людей ситуации тем, что после такого ограниченного и безопасного столкновения со змеей их чувствительность могла немного ослабнуть, что помогло бы им преодолеть свой аномальный страх. В ходе эксперимента участникам показывали видеозапись, насыщенную событиями, которые они позднее должны были вспомнить. Около некоторых из них во время просмотра помещали чучело змеи. Позднее всех участников протестировали на предмет того, как хорошо они запомнили содержание видео. Были получены однозначные результаты: те, кто смотрел фильм при непосредственном соседстве с чучелом кобры, во время теста показывали гораздо более слабые результаты.

Из-за этических и моральных проблем, связанных с такими стрессовыми тестами, исследователи иногда предпочитают проводить эксперименты с участием людей, которые добровольно подвергают себя настоящей опасности, например прыгают с парашютом, занимаются скалолазанием или глубоководным дайвингом. В ходе одного из таких экспериментов пара-

шютистов просили выполнить интеллектуальное задание непосредственно перед прыжком. Тревога, вызванная предвкушением прыжка, как правило, мешала выполнению поставленной задачи. Чем это объясняется? В частности, причина этого феномена в том, что стресс приводит к сужению внимания. Под воздействием сильного стресса люди замечают меньше деталей своего окружения, а значит, многое упускают из виду. На тревогу затрачивается столько энергии, что на все остальное ее остается не так много.

До сих пор мы говорили о предельных уровнях стресса и возбуждения как о факторах, которые ухудшают способность к запоминанию. Они влияют практически на всех. Но есть и другой вид тревоги, которому некоторые люди подвержены больше, чем другие. Психологи выработали стандартные тесты для измерения общего уровня тревожности человека. Мне и моему коллеге из Вашингтонского университета стало интересно, покажет ли человек с высоким общим уровнем тревожности более слабые результаты, проходя тест на работу памяти. В связи с этим также возник вопрос о том, проявятся ли ухудшения памяти у человека, недавно пережившего ряд серьезных перемен, таких как смерть близкого друга или потеря работы. Проводившиеся ранее исследования показали, что множество подобных событий могут привести к психологическим проблемам – к тревоге и депрессии. Поэтому мы предположили, что люди, испытывающие в обычной жизни сильный уровень стресса, будут обладать пониженной способностью к запоминанию нового опыта.

В ходе нашего исследования мы показывали участникам серию слайдов, на которых была изображена карманная кража.[56] Примерно через минуту после просмотра слайдов они должны были ответить на вопросы вроде: «Что было надето на воре? 1) толстая рубашка; 2) длинное зимнее пальто; 3) короткое зимнее пальто; 4) легкая куртка; 5) пуховый жилет». Перед этим мы измерили уровень общей тревожности и жизненного стресса каждого участника. Были получены очень четкие результаты: люди, обычно испытывающие более сильную тревогу, хуже справлялись с тестом на работу памяти, чем остальные. Мы также обнаружили, что люди, подверженные сильному жизненному стрессу, как правило, сходным образом показывали более слабые результаты в тесте на воспоминания о недавних событиях.

Это исследование подводит нас к выводу, что психологическое состояние человека влияет на его память. Сильная тревога мешает ее работе. Возможно, дело в том, что люди, испытывающие сильную тревогу, не уделяют достаточного внимания важным деталям окружения и поэтому могут упустить информацию, необходимую для формирования точных воспоминаний.

Исследователи получают данные о взаимосвязи стресса и памяти в том числе и другим путем: беседуя с людьми, ставшими свидетелями катастрофы. Иногда, пережив природный катаклизм, такой как землетрясение, наводнение или пожар, люди помнят очень мало. Похоже, что в дело вступает некий механизм, помогающий им забывать, особенно если это может облегчить им жизнь. То же самое часто происходит с людьми, попавшими в авиакатастрофу. В 1973 году в американской газете The Denver Post была опубликована статья о крушении авиалайнера DC-9 компании Yugoslav Airlines. На борту самолета взорвалась бомба, заложенная хорватскими террористами. Выпрыгнув из разваливавшегося в воздухе самолета, стюардесса по имени Весна упала с высоты более девяти тысяч метров и выжила. (Она стала единственным человеком, выжившим после падения с такой высоты.)

Весна получила повреждения головного мозга, перелом позвоночника и паралич нижней части тела. В нее попало множество металлических осколков. Но через два года она почти полностью выздоровела. Что она могла вспомнить? Лишь то, как поднялась на борт самолета и начала готовиться к полету. С этого момента начинается пробел в ее памяти до того времени,

---

[56] *Siegel J. M.* and *Loftus E. F.* Impact of Anxiety and Life Stress upon Eyewitness Testimony // Bulletin of the Psychonomic Society. 1978. 12. P. 479, 480.

когда она очнулась в больнице. Врачи с беспокойством отнеслись к перспективе ее возвращения на работу, опасаясь, что это может воскресить ее воспоминания об этом ужасном событии. По их словам, ей повезло, что она ничего не помнила.

Не так давно проводились интервью с людьми, выжившими в другой авиакатастрофе. В густом тумане самолет компании Pan American выруливал по взлетно-посадочной полосе в аэропорту на острове Тенерифе, входящем в Канарский архипелаг, когда с ним столкнулся другой самолет, двигавшийся по той же взлетно-посадочной полосе. В результате взрывов, последовавших за столкновением, погибло около шестисот человек. Через пять месяцев после катастрофы аспирант из Сан-Диего побеседовал с некоторыми из шестидесяти четырех выживших. Один из них потерял тридцатисемилетнюю жену и продолжал винить себя в ее смерти. После произошедшего он словно остолбенел и несколько минут сидел неподвижно в окружении огня и дыма. Наконец он поднялся и повел жену к пробоине над его сиденьем. Он вылез на крыло, потянулся вниз и схватил жену за руку, но раздавшийся внутри взрыв буквально вырвал ее из его рук и отбросил его самого назад, опрокинув на крыло. Он отбежал от самолета, потом обернулся, чтобы вернуться за женой, но спустя несколько секунд самолет взорвался.

Большинство пассажиров мало что могли вспомнить, а многие испытывали симптомы посттравматического невроза. По словам одной женщины, она постоянно что-то ела, плохо спала, не могла расслабиться и чувствовала, что ее память пострадала, поскольку ей было чрезвычайно сложно сконцентрироваться.[57]

В частности, сохранению точных воспоминаний о трагических событиях мешает потребность людей во всем искать виноватых – тех, на кого можно возложить ответственность за разрушения и жертвы.[58] Именно это произошло после пожара, вспыхнувшего в ноябре 1942 года в бостонском ночном клубе «Коконат Гроув». В огне погибло почти пятьсот человек. Не имея возможности выбраться наружу, многие из них умирали не только от ожогов, но и от удушья. Ужас этой трагедии спровоцировал волну призывов отомстить за гибель жертв, а именно найти и наказать виновных. Люди были одержимы вопросом о том, кто будет отвечать за произошедшее.

Проблема заключается в том, что эта потребность в поиске виновных отвлекает внимание от основополагающих причин подобных трагедий. Когда всеобщее внимание направлено на обвиняемых, может возникнуть иллюзия, что принимаются должные меры, хотя на самом деле это не так. Время, потраченное на поиск тех, кого можно обвинить, лучше было бы уделить предотвращению таких катастроф в будущем.

Еще одно последствие подобных трагедий состоит в том, что люди стремятся понять, в чем их причина и что все это означает. Поэтому они много обсуждают случившееся между собой. Катастрофа – это, как правило, опыт, пережитый вместе с кем-то. Разговоры, которые ведут участники, могут повлиять на их воспоминания. А это означает, что получить полностью объективный, точный рассказ о катастрофе от выживших бывает очень сложно.

[57] *Perlberg M.* Trauma at Tenerife // Human Behavior. April, 1979. P. 49, 50.

[58] *Drabeck T. E.* and *Quarantelli E. L.* Scapegoats, Villains, and Disasters // Transaction. March, 1967. P. 12–17.

Память и черепно-мозговые травмы

Если вследствие удара по голове или каким-то иным образом человек получает черепно-мозговую травму, он может забыть некоторые события, произошедшие накануне. Так же как шок от пережитой катастрофы, черепно-мозговая травма может стереть воспоминания о текущих обстоятельствах и окружении. Это называется ретроградной амнезией. Так, футболист, оглушенный резким приемом противника, может забыть несколько секунд своей жизни. А вот из памяти человека, пережившего серьезную автомобильную аварию и получившего сильную травму головы, могут пропасть несколько месяцев или даже лет. К счастью, ретроградная амнезия обычно проходит, и потерянные воспоминания восстанавливаются.

Однако известен один необычный случай, когда утерянные воспоминания так и не вернулись. Молодой человек позвонил в полицию и сказал, что его мать пыталась застрелиться. Приехала машина скорой помощи, и женщину забрали в больницу. По пути она лежала без сознания, но вскоре пришла в себя и смогла связно рассказать, что случилось. По ее словам, она писала письмо, когда в комнату вдруг вошел ее сын. Она сказала ему: «Дональд, отойди, не раздражай меня». Затем раздался выстрел. Очевидно, подразумевалось, что сын в нее выстрелил. Несчастная женщина начала бредить и скончалась, после чего ее сыну были предъявлены обвинения в убийстве матери.

На заседании присутствовал врач, дававший показания о механизме действия ретроградной амнезии. По его словам, черепно-мозговая травма, полученная женщиной, когда она в себя выстрелила, заставила ее забыть большую часть предшествовавших этому событий. Последнее, что она помнила, – это эпизод с письмом, который на самом деле произошел несколько раньше. Показания врача помогли снять с сына обвинения в убийстве.

Электросудорожная терапия приводит к своеобразной мозговой травме. Этот вид терапии используется для лечения серьезных психотических заболеваний, в том числе глубокой депрессии. Во время терапевтического сеанса к голове пациента прикрепляются электроды, и через них в мозг подается секундный разряд электрического тока, что вызывает мозговой спазм. Через несколько минут пациент приходит в себя и некоторое время чувствует сонливость. Любопытно, что часто пациенты не могут вспомнить ни саму процедуру, ни события, произошедшие непосредственно перед ней, то есть испытывают ретроградную амнезию. Критики этого метода лечения высказывают опасения, что он может вызвать необратимые повреждения мозга, в том числе стать причиной потери давних воспоминаний. Эрнест Хемингуэй, к примеру, считал, что шоковая терапия стерла из его памяти многие важные события и разрушила его писательскую карьеру. Однако систематических доказательств этому нет.

Черепно-мозговая травма также может спровоцировать забывание событий, произошедших после нее. Это явление называется антероградной амнезией. Например, человек, переживший серьезную автомобильную аварию, может потерять воспоминания о том, как лежал в больнице. Многие из тех, кто перенес черепно-мозговые травмы, обнаруживают, что, несмотря на обычную способность нашего мозга заменять ранние воспоминания более поздними, их память теряет способность к такому обновлению. Думая о своем ребенке, человек, как правило, представляет, как тот выглядит, разговаривает и ведет себя в настоящий момент. Без фотографий сложно в точности представить, каким ваш ребенок был пять лет назад. Однако один пациент с травмой головного мозга, которого попросили нарисовать сначала женщину, а потом – автобус, воспроизвел стиль и модель, которые были популярны десятью годами ранее.[59] В каком-то смысле эти люди живут с памятью, полностью потерявшей свою пластичность.

---

[59] *Talland G.*, Disorders of Memory and Learning. N. Y.: Penguin Books, 1968. *Zangwill O. L.* Amnesia and the Generic Image // Quarterly Journal of Experimental Psychology. 1950. 2. P. 7–12.

Память и секс

По мнению одного нью-йоркского психолога, половой акт может вызвать внезапную потерю памяти длительностью до нескольких часов. У этого врача-терапевта было несколько пациентов, которые испытывали «глубокую потерю памяти и дезориентацию» после полового акта. Эти случаи он описал в статье, опубликованной в авторитетном медицинском журнале The New England Journal of Medicine.[60]

Первый из описанных случаев произошел с шестидесятичетырехлетней женщиной, страдавшей от повышенного кровяного давления. Однажды после секса с мужем она внезапно ощутила растерянность и поняла, что не узнает окружающую обстановку. Примерно через двенадцать часов она оправилась. Ее это беспокоило, ведь подобное случилось уже второй раз за последние три недели.

Другой случай произошел с сорокасемилетним мужчиной, который также давно страдал от повышенного кровяного давления, но в остальном был совершенно здоров. Вскоре после полового акта его жена обнаружила, что он в замешательстве бродит по дому. Он не помнил ничего из того, что происходило днем ранее. Но через 24 часа он полностью оправился и вернулся к обычной деятельности, в том числе продолжил заниматься сексом с женой.

Врач, обследовавший этих пациентов, назвал открытый им синдром «транзиторной глобальной амнезией». Она характеризуется внезапной глубокой потерей памяти без каких-либо изменений сознания. Приступ длится несколько часов, но после этого память постепенно возвращается. Никто толком не знает, чем вызван этот феномен, но, похоже, он как-то связан с гипертонией. К счастью, дело обычно ограничивается одиночными приступами. Поэтому, по мнению врача, «нет необходимости советовать пациентам воздерживаться от дальнейшей сексуальной активности».

Транзиторная глобальная амнезия – это необычный вид потери памяти, поскольку при нем человек может не выказывать никаких изменений своего состояния. Он может обедать, играть в гольф, вести машину, при этом испытывая симптомы амнезии. Но если спросить его, который час, какое сегодня число или где он был несколькими часами ранее, окажется, что он этого не помнит. Спустя небольшой период времени воспоминания вернутся к нему так же быстро, как были утеряны, и вполне вероятно, что он продолжит жить как прежде, никогда больше не сталкиваясь с этим явлением.[61]

[60] *Mayeux R.* Sexual Intercourse and Transient Global Amnesia // New England Journal of Medicine. April 12, 1979. P. 864.
[61] *Hilgard*.

Память и наркотики: алкоголь

Наркотические вещества, такие как алкоголь, марихуана и другие, ощутимо влияют на память, хотя на разных людей они действуют по-разному. Степень негативного влияния зависит от обстоятельств, в которых человек принимает наркотики, от его телосложения и от случая.

Коктейльная вечеринка – это, как правило, веселое, заводное мероприятие, на котором люди ведут себя шумно и с виду хорошо проводят время. На первый взгляд тут есть противоречие, ведь алкоголь – это депрессант, то есть вещество, которое замедляет работу нервной системы. Но алкоголь воздействует на мозг, в частности, на те его отделы, которые, по всей видимости, отвечают за торможение различных социальных реакций. Часто, когда активность этих тормозных центров снижается или они перестают работать, люди говорят и делают то, чего при других обстоятельствах не стали бы. Например, общество накладывает ограничения на определенные виды агрессивного и сексуального поведения. Алкоголь может освободить человека от этих социальных рамок. Проще говоря, «молчуны становятся красноречивыми, скромники – смелыми, а неуклюжие – изящными».[62] Поэтому вовсе не удивительно, что этот проверенный временем наркотик ошибочно принимается за психостимулятор. На самом деле алкоголь действует на нервную систему исключительно как депрессант, а выпив слишком много, можно и вовсе потерять сознание.

Алкоголь, как и большинство других веществ, по-разному воздействует на разных людей. В зависимости от настроения и обстановки, в которой его употребляют, спиртное может оказывать как позитивный, так и негативный эффект. Иногда люди испытывают легкую эйфорию, порой становятся немного замкнутыми. На некоторых алкоголь влияет куда более серьезным образом. Американский философ Уильям Джеймс так выразил свои идеи в книге «Многообразие религиозного опыта»:

> Власть алкоголя над людьми, без сомнения, объясняется его способностью возбуждать к деятельности мистические свойства человеческой природы, обыкновенно подавляемые холодом и сухостью повседневной рассудочной жизни. Трезвый рассудок сужает, анализирует, говорит «нет!»; опьянение расширяет, синтезирует, говорит «да!». Оно поистине великий возбудитель чувств, говорящих «да». <…> Для бедных и лишенных образования людей опьянение заменяет собой симфонические концерты и литературу. Одну из трагических тайн жизни представляет то обстоятельство, что проблески высшей жизни, вызванные таким образом, оплачиваются столь низменными проявлениями, неизбежно связанными с состоянием опьянения.[63]

То, с какой скоростью алкоголь попадает в кровь, зависит от того, насколько полон желудок, как быстро вы пьете и какова крепость напитка. Далее он поступает во все органы тела, а его эффект ощущается, как только он достигает мозга. 50–100 мл скотча дарят человеку чувство свободы от многих ограничений и влияют на чувство равновесия. Если выпить побольше, заметно подавляются когнитивные процессы, как и функции, необходимые для управления автомобилем. После следующей порции человек еще хуже держится на ногах, а также выказывает склонность к проявлению крайне ярких эмоций. Изменяется сенсорное восприятие. Чрезмерное опьянение может стать причиной комы или даже смерти.

---

[62] *De Ropp R. S.* Drugs and the Mind. N. Y.: Dell Publishing Co., 1976. P. 122.

[63] Перевод В. Г. Малахиевой-Мирович и М. В. Шик.

Нередко после бурной пьянки можно услышать: «Я вчера напился вдрызг и теперь ничего не помню». А еще часто люди говорят: «Я пью, чтобы забыться». Заливая в организм алкоголь, наносим ли мы вред своей памяти? Остается крайне мало сомнений в том, что, независимо от того, алкоголик вы или просто эпизодически выпиваете рюмку-другую, после нескольких коктейлей ваша память пострадает. Хотя в большинстве случаев выпивший человек не отдает себе в этом отчета, экспериментальные исследования показывают, что алкоголь значительным образом снижает продуктивность памяти. Чтобы выяснить, каким образом алкоголь на нее влияет, исследователи решили проверить, препятствует ли он получению новой информации (сохранение) или подрывает способность отыскивать нужные следы памяти (извлечение). Согласно результатам нескольких экспериментов, алкоголь мешает образованию новых воспоминаний, при этом почти никак не влияя на процесс извлечения информации. Похоже, что события, произошедшие во время опьянения, запомнить куда сложнее.

Чтобы выяснить, влияет ли алкоголь на нашу способность сохранять в памяти новую информацию, исследователи пригласили в лабораторию семьдесят два участника в возрасте от двадцати одного до двадцати трех лет и дали каждому из них либо среднюю дозу алкоголя, либо большую, либо плацебо (напиток, который имел точно такой же вкус, как и другие, но не содержал алкоголя). За высокую была принята доза приблизительно 150–200 мл сорокаградусной водки из расчета на 75 кг веса. Ее смешивали с равным количеством раствора, который должен был замаскировать вкус спиртного. Средняя доза была примерно вдвое меньше. Дав участникам выпить, организаторы показывали им сорок цветных фотографий пейзажей и просили их сосредоточиться на деталях. Затем подопытные должны были пройти тест, содержавший вопросы о двадцати из увиденных ими фотографий. Тест был простым: участникам показывали две фотографии и просили указать, какую из них они уже видели. Одна из причин, по которой использовалось именно задание на распознавание изображения, заключается в том, что оно минимизирует или почти исключает необходимость поиска информации в долговременной памяти. Если фотография выглядит знакомой, участник просто говорит, что видел ее раньше.

Алкоголь оказал очевидное воздействие на способность людей распознавать увиденные ранее фотографии. Среднее количество правильных ответов составило 16,4 среди тех, кто выпил плацебо, 15,5 среди тех, кто употребил среднюю дозу алкоголя, и 14,4 среди тех, кто выпил большую дозу. Объединив результаты с теми, что были получены в ходе других экспериментов, исследователи пришли к следующему выводу: «Полученные нами результаты служат веским доказательством того, что алкогольное опьянение сильно препятствовало работе памяти на стадии сохранения воспоминаний». Другими словами, несмотря на то что участников обучили методам, облегчающим извлечение воспоминаний, алкоголь все равно оказал сильное негативное воздействие на их память.

После этого исследователи решили выяснить, каким образом алкоголь влияет на процесс извлечения сохраненной ранее информации. Для этого участников эксперимента, находившихся в трезвом состоянии, попросили выучить длинные списки слов. Через неделю одним дали большую дозу алкоголя (пять-шесть рюмок), а другим – плацебо. Таким образом, все участники запомнили информацию на трезвую голову, а позднее попытались воскресить ее в памяти либо все еще трезвыми, либо пьяными. Как это ни удивительно, но и пьяные, и трезвые участники показали очень схожие результаты в тесте на свободное припоминание – среднее количество сохранившихся в памяти слов у них оказалось почти одинаковым.

Другими словами, хотя спиртное ухудшает нашу способность обрабатывать новые данные, ранее выученную информацию можно извлечь из памяти даже в состоянии алкогольного опьянения.

Самый сильный эффект средней дозы алкоголя, употребленной в течение короткого времени, наблюдается на стадии сохранения, а не извлечения воспоминаний. Следовательно,

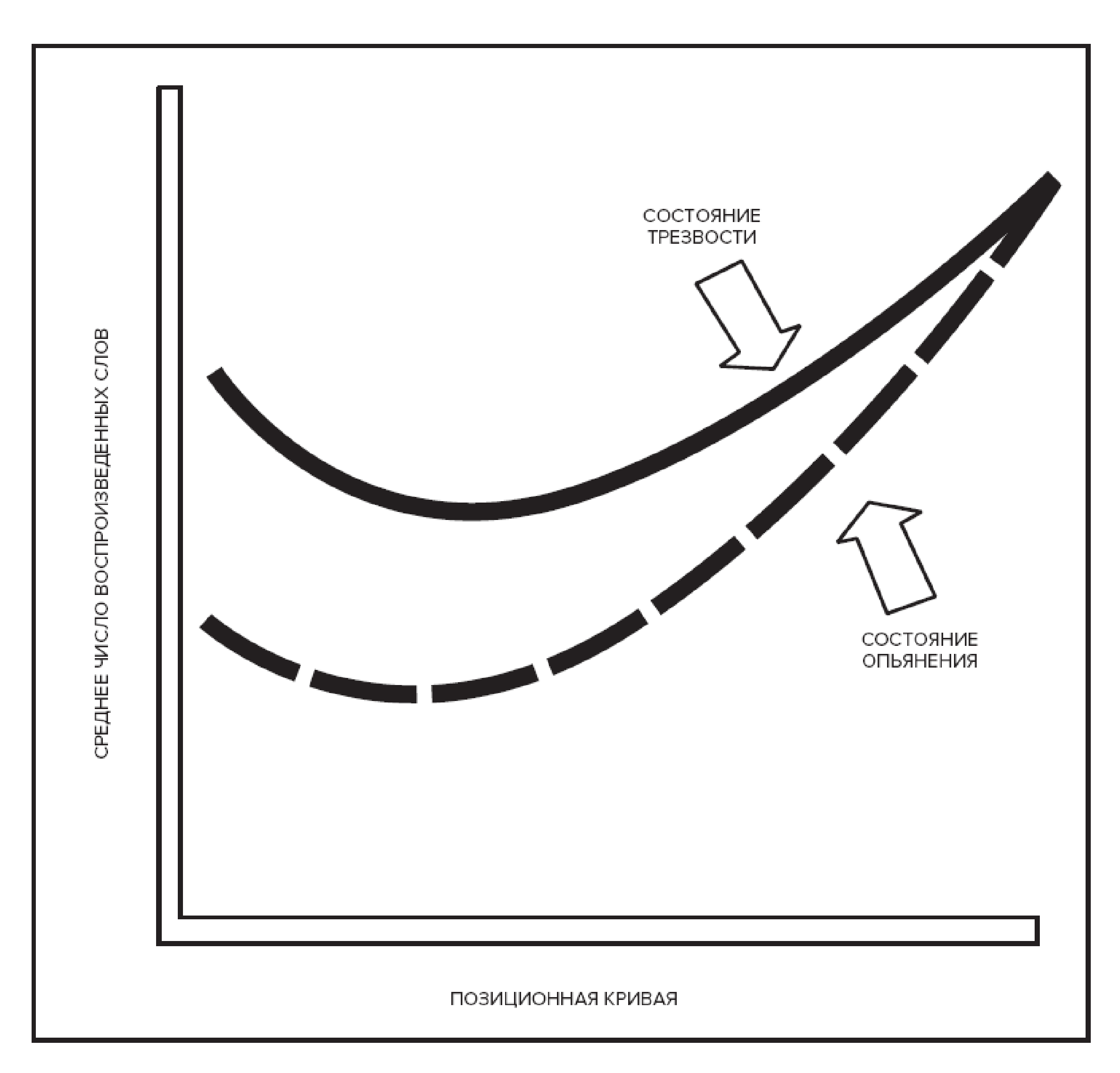
шумно и бесшабашно развлекаясь на коктейльной вечеринке в пятницу вечером, вы, скорее всего, без особого труда вспомните происходившие до этого события. Но вот в субботу утром вам, возможно, будет непросто воскресить в памяти разговоры и события прошлой ночи.

Определенный интерес представляет вопрос о том, влияет ли алкоголь каким-либо образом на форму позиционной кривой. Напомним, что если вам необходимо выучить список предметов, как правило, легче всего запоминаются первые и последние пункты. Ряд исследователей поставили перед собой задачу выяснить, работает ли этот принцип, когда человек находится в состоянии алкогольного опьянения.[64]

Участников в возрасте от двадцати до тридцати с небольшим лет попросили выспаться перед экспериментом и не употреблять никаких алкогольных напитков накануне вечером. В лаборатории им давали либо небольшую, либо высокую дозу алкоголя – в обоих случаях его смешивали с апельсиновым соком, чтобы замаскировать вкус. Третьей группе участников дали плацебо. Малая доза содержала около 85 мл пятидесятиградусного алкоголя из расчета на 75 кг веса, что равноценно двум-трем коктейлям. Высокая доза была вдвое больше и равнялась пяти-шести коктейлям. Всем участникам дали изучить список из двенадцати слов, который они должны были воспроизвести сразу же после того, как увидят двенадцатое слово. Далее приведены полученные позиционные кривые.

Были получены вполне однозначные результаты. Алкоголь не вызывает общего ухудшения способностей к запоминанию всех позиций списка. По-видимому, он ухудшает запоминание первых пунктов, но не последних. Последние несколько элементов списка, которые можно извлечь из кратковременной памяти, одинаково легко вспоминают люди, находящиеся как в трезвом, так и в нетрезвом состоянии. Остальные пункты, хранящиеся в долговременной памяти, запоминаются не так хорошо. Похоже, алкоголь оставляет нам способность пользоваться информацией в кратковременной памяти, но вызывает сложности при переносе данных в долговременную. Другими словами, под воздействием опьянения человек может сразу же воспроизвести небольшие отрывки полученной информации, но ему трудно вспомнить ее спустя какое-то время.

[64] *Jones B.* and *Jones M.* Alcohol and Memory Impairment in Male and Female Social Drinkers // Alcohol and Human Memory. Ed. I. M. Birnbaum and E. S. Parker. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1977.



Позиционные кривые участников, находившихся в состоянии трезвости и состоянии алкогольного опьянения[65]

Когда в наш организм поступает спиртное, уровень алкоголя в крови сначала резко возрастает, а затем падает. Из любопытства те же исследователи задались еще одним вопросом: есть ли разница в эффективности работы памяти на этапе, когда уровень алкоголя в крови растет и когда он снижается? Они обнаружили, что люди лучше справляются с заданиями на проверку памяти, когда он падает.

Для участия в большинстве исследований, посвященных воздействию алкоголя на организм человека, приглашались мужчины. Однако по некоторым данным, у женщин содержание алкоголя в крови растет в большей степени, чем у мужчин, даже если они употребляют одинаковую дозу из расчета на килограмм массы тела. Существуют также доказательства того, что у мужчин и женщин алкоголь с разной скоростью всасывается в кровь и выводится из организма. Но есть ли основания полагать, что алкоголь по-разному воздействует на память представителей разных полов? Группа исследователей решила выяснить это. Используя задание на свободное припоминание, они обнаружили, что алкоголь сильнее влияет на состояние женщин, чем мужчин. Иначе говоря, есть свидетельства того, что женщины пьянеют легче мужчин.

---

[65] Ibid. Первоначально обсуждалось в следующей статье: *Jones B. M.* Memory Impairment on the Ascending and Descending Limbs of the Blood Alcohol Curve // Journal of Abnormal Psychology. 1973. 82. P. 24–32.

Есть еще одно исследование, посвященное долговременным эффектам употребления алкоголя.[66] Для начала его организаторы разослали 450 анкет с вопросами об опыте употребления алкоголя группе случайным образом отобранных мужчин, проживающих в Южной Калифорнии. На основе полученных ответов из их числа были отобраны 100 человек для участия в дальнейшем исследовании. Каждый из них должен был пройти ряд различных тестов, одни из которых были предназначены для измерения общих когнитивных способностей, а другие – для более конкретной оценки способностей к воспроизведению запомненной информации.

Выяснилось, что между долговременными алкогольными пристрастиями человека и продуктивностью работы его мышления и памяти действительно существует взаимосвязь. Но она оказалась не такой, как предполагалось. Общее количество чистого алкоголя, выпитого человеком на протяжении всей жизни, похоже, никак не влияло на результаты тестов. Частота употребления алкоголя также ни на чем не сказывалась. Что на самом деле имело значение, так это количество спиртного, обычно выпиваемого за раз. Участники, регулярно употреблявшие большие дозы алкоголя за один присест, вспоминали меньше всего слов, отвечая на вопросы теста, и хуже всех выполняли остальные задания.

Итак, организаторы этого исследования выяснили, что снижение интеллектуальной продуктивности людей, регулярно выпивающих в компании, зависит от количества алкоголя, употребляемого за один раз. Наиболее четко эта зависимость проявлялась у людей, злоупотреблявших спиртными напитками, но в целом так же четко прослеживалась и у тех, кто пил алкоголь в малых и умеренных количествах. Все это дает основания утверждать, что, по крайней мере, если речь идет о памяти, лучше выпивать понемногу каждый день, чем терпеть до субботнего вечера и, не скупясь, заливать в себя сразу семь бокалов. Хотя в результате вы выпьете одно и то же количество алкоголя, на мозге это скажется совершенно по-разному.

Участь женщины, которую мы назовем просто миссис С., служит хорошим примером того, какие проблемы могут возникнуть с памятью из-за злоупотребления алкоголем. Эту несчастную женщину подобрали полицейские, когда она бродила по городскому парку в дорогой норковой шубе и невнятно разговаривала сама с собой. Ей было за пятьдесят, и она, очевидно, не нуждалась в деньгах. Опечаленная смертью мужа, сражаясь с невыносимым чувством одиночества, она начала пить не переставая. Больше всего ей нравился джин – она пила его на завтрак, обед и ужин, а иногда и между приемами пищи. Как это ни трагично, но разрушительное действие алкоголя безвозвратно подорвало ее здоровье. «Она ничего не помнила. Не знала, кто она и где она, какое сейчас время года, утро на дворе или день».[67]

У миссис С. проявились симптомы заболевания под названием «синдром Корсакова». Большинству алкоголиков удается избежать его страшных тисков, хотя многие страдают от менее серьезных нарушений памяти. У небольшого процента алкоголиков наблюдаются хронические органические церебральные повреждения и серьезное ухудшение работы памяти.

Человеку, который в течение десяти лет каждый день выпивает литр алкоголя, не стоит удивляться, если его память помутится: иногда это называют алкогольным дурманом. К счастью для алкоголиков, эти проблемы по большей части исчезают, если человек перестает пить. Алкоголики, проходившие тесты на работу памяти через четыре-пять недель после начала лечения, показывали удивительно хорошие результаты.[68]

Провалы в памяти, вызванные алкоголем, – это отдельная история. Термином «блэкаут», или алкогольный палимпсест, обозначают происходящую во время опьянения потерю памяти. Около двух третей хронических алкоголиков часто сталкиваются с ней, когда пьют. Но это

---

[66] *Parker E. S.* and *Noble E. P.* Alcohol Consumption and Cognitive Functioning in Social Drinkers // Journal of Studies on Alcohol. 1977. 38. P. 1224–1232.

[67] *De Ropp.* P. 131.

[68] *Parsons O. A.* and *Prigatano G. P.* Memory Functioning in Alcoholics // Birnbaum and Parker. P. 185–194.

явление наблюдается не только у них. Исследования с участием молодых мужчин, не страдающих алкоголизмом, показывают, что около двух третей из них как минимум один раз страдали от потери памяти, вызванной употреблением спиртного.

Никому по-настоящему не известно, почему у некоторых алкоголиков никогда не бывает провалов в памяти, а другие сталкиваются с ними почти всякий раз, когда выпьют. Также не совсем понятно, почему у некоторых пьющих людей иногда случаются провалы в памяти, а иногда – нет, несмотря на одинаковое количество алкоголя. Потеря памяти более вероятна в следующих случаях:

1) если вы единовременно употребляете большое количество алкоголя;
2) если вы очень сильно устали;
3) если вы приняли успокоительное или транквилизаторы одновременно с большим количеством алкоголя.

Исследователям удалось более точно зафиксировать подобные явления, спровоцировав вызванную алкоголем потерю памяти в условиях эксперимента. Оказалось, что недостает вполне конкретных воспоминаний. Во время «блэкаута», при условии, что человек не терял сознание, он может извлекать воспоминания из долговременной памяти и запоминать информацию на небольшой период времени (кратковременная память). Но вызванный спиртным палимпсест приводит к тому, что человек не способен запомнить событие на сколь-нибудь продолжительный период времени, из-за сильного негативного эффекта, оказываемого на способность переносить информацию из кратковременной памяти в долговременную, где она может храниться до нужного момента.

Алкогольные палимпсесты характеризуются двумя разновидностями потери памяти. Одна из них – фрагментарная, или «лоскутная», в этом случае человек осознает, что забыл то или иное событие, когда ему о нем рассказывают. Вторая разновидность – это полное отсутствие воспоминаний о значимых событиях, которое приводит к ощущению потерянного времени. Как бы человек ни пытался оживить свою память собственными усилиями или при помощи других людей, ему ничего не удается вспомнить. Подобные алкогольные палимпсесты могут быть довольно пугающими, поскольку часто после них человек гадает, мог ли он причинить вред или убить кого-нибудь, пока был пьян.

Что касается восстановления потерянных воспоминаний, оно зависит от вида палимпсеста. При полной потере памяти восстановить забытое очень трудно, а иногда и вовсе невозможно, даже при помощи специальных техник, таких как гипноз. При частичной потере памяти часто удается восстановить воспоминания, по крайней мере какие-то эпизоды. Однако вернувшиеся воспоминания кажутся не совсем реальными, «как расфокусированное изображение» или «как сон». Иногда люди, страдающие алкоголизмом, жалуются на провалы в памяти: они забывают, куда спрятали бутылку или куда положили свой бумажник, но вспоминают об этом, как только снова начинают пить. Это явление иногда называют «научением, зависящим от состояния» (state-dependent learning): научение происходит, когда человек находится под воздействием определенного наркотического вещества, и он может вспомнить выученную информацию, только если примет его снова. Существуют свидетельства того, что такое действительно происходит с людьми, но они довольно противоречивы.

Можно ли предотвратить вызываемую алкоголем потерю памяти? Есть основания полагать, что ее можно избежать, если постоянно напоминать пьющему человеку о событиях вскоре после того, как они происходят. По-видимому, если давать человеку стимулирующие память подсказки и заставлять его прокручивать в памяти произошедшее, «воспоминания “врезаются” в память, так что их можно извлечь оттуда не только через полчаса после того, как событие произошло в реальности, но и на следующий день при условии, что *подсказки постоянно*

повторяются».[69] Вероятно, на следующий день выпившему будет непросто с ходу рассказать об этом событии, но с помощью нужных подсказок воспоминания, похоже, можно вернуть. Итак, чтобы минимизировать проблемы с памятью, человек должен получать подсказки как непосредственно после употребления спиртного, так и на следующий день.

[69] *Goodwin D. W.* The Alcoholic Blackout and How to Prevent It // Birnbaum and Parker. P. 177–183.

Память и наркотики: марихуана

Эффект от марихуаны чем-то похож на действие алкоголя – снятие напряжения, легкая эйфория и субъективное чувство всепоглощающей радости. В ряде частей света, таких, например, как Индия, этот наркотик веками использовался в качестве не только опьяняющего, но и медицинского средства.

Некоторые винят марихуану в том, что она толкает человека к употреблению более «тяжелых» наркотиков, или в том, что она вызывает повреждения мозга, но по большому счету доказательств этому нет или почти нет. Однако влияние марихуаны на организм очевидно. Во-первых, даже у людей с высокой толерантностью к ее воздействию учащается сердцебиение. Во-вторых, она вызывает покраснение слизистой оболочки глаз. Ну и наконец, уменьшается выделение слюны – появляется сухость во рту.

Задавшись вопросом о том, что именно происходит с человеческим мозгом под воздействием марихуаны, несколько психологов провели такое исследование. Две группы участников-добровольцев были приглашены в лабораторию госпиталя Управления по делам бывших военнослужащих в штате Калифорния. Члены первой группы съели пирожные, содержавшие бесцветное вещество ТГК – активную составляющую смолы марихуаны. Участникам из второй группы дали точно такие же пирожные, в которых, однако, ТГК не было. Ни один участник никоим образом не мог узнать, съел ли он пирожное, содержащее психоактивный ингредиент, или нет.

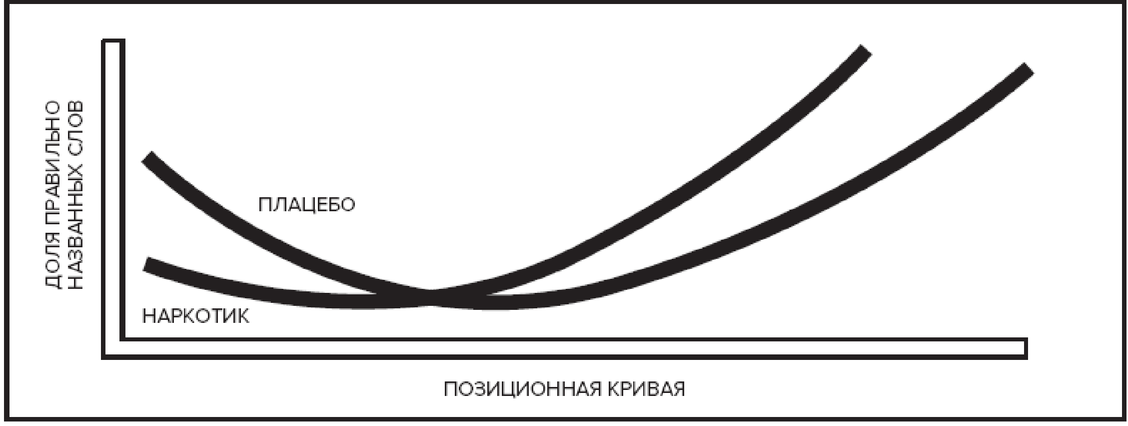
Перед тем как съесть пирожные, участники обеих групп получили десять списков слов. Прочитав каждый из них, они попытались вспомнить перечисленные в них слова. Пройдя все десять тестов на свободное припоминание, каждый участник съел либо пирожное с наркотиком, либо пирожное-плацебо. Через час, когда эффект марихуаны должен был проявиться наиболее сильно, участников снова протестировали на предмет того, как хорошо они помнят слова, которые до этого прочитали.

На графиках представлены результаты первых тестов. Поскольку первоначальные тесты проводились до того, как участники съели пирожные, логично, что обе группы должны были показать одинаковые результаты. Соответственно, были получены одинаковые позиционные кривые (А). Более интересен тот факт, что обе группы показали одинаковые результаты в тесте, пройденном час спустя (Б). Этот тест участники первой группы проходили уже под воздействием марихуаны, а члены группы «плацебо» – будучи трезвыми. То, что они показали одинаковые результаты, позволяет предположить, что марихуана никак не влияет на процесс извлечения информации, уже хранящейся в долговременной памяти.

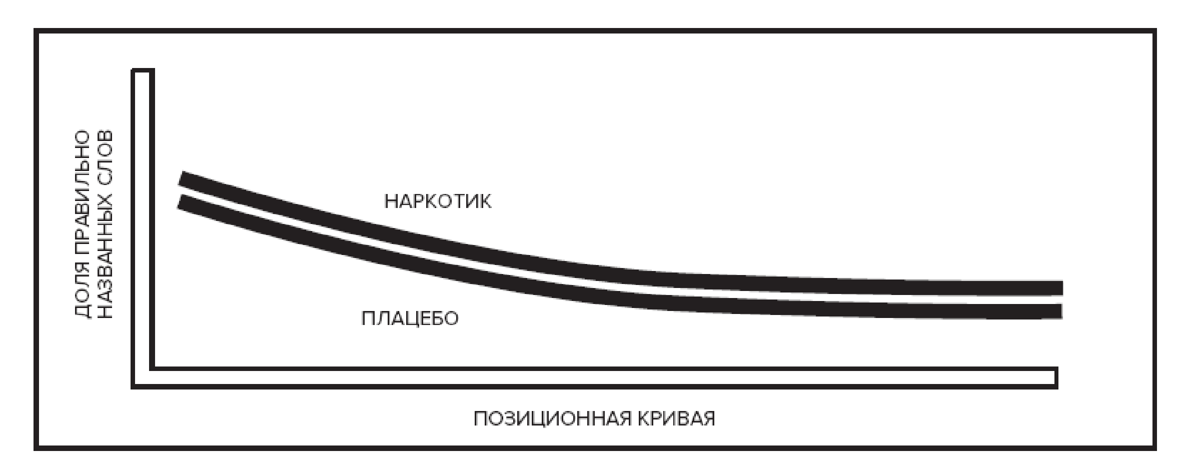
Через два часа после того, как участники съели свои пирожные, когда члены первой группы все еще находились под воздействием наркотика, обе группы получили новые списки слов и затем прошли новые тесты. В этот раз результаты оказались совершенно другими (В). Участники, съевшие плацебо, смогли вспомнить значительно больше, чем те, кто принял наркотик. Поскольку уже было доказано, что марихуана не воздействует на процесс извлечения информации, более слабые результаты во второй группе позволяют предположить, что наркотик повлиял на способность участников сохранять новую информацию в долговременной памяти. Важен тот факт, что психоактивное вещество вмешивается в процесс запоминания первых и средних пунктов списка, но не последних. Предполагается, что последние несколько пунктов сохраняются в кратковременной памяти, а это значит, что марихуана не затрудняет извлечение информации из этого отдела памяти. Однако первые и средние пункты успевают попасть в долговременную память, и раз они запоминаются хуже, значит, употребление марихуаны воздействует на процесс переноса информации из кратковременной в долговременную память.

Этот вывод признавался большинством ученых в течение многих лет. Однако несколько лет назад группа исследователей из Медицинского центра Кентуккийского университета начала изучать работу памяти после употребления марихуаны.[70] Как и в ранее проводившихся экспериментах, участники исследования случайным образом были разделены на тех, кто принимал наркотик, и тех, кому давали плацебо.


Эффект, оказываемый марихуаной на память человека[71]



А) Перед тем как съесть пирожные, участники обеих групп показали одинаковые результаты

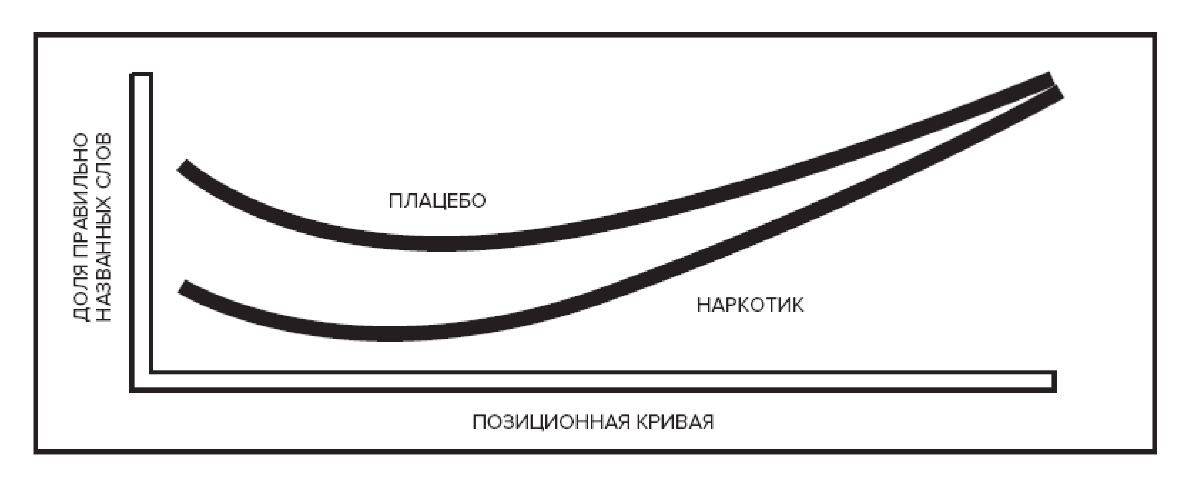


Б) Съев пирожные с марихуаной, участники первой группы смогли вспомнить «старую» информацию так же хорошо, как и участники, принимавшие плацебо

---

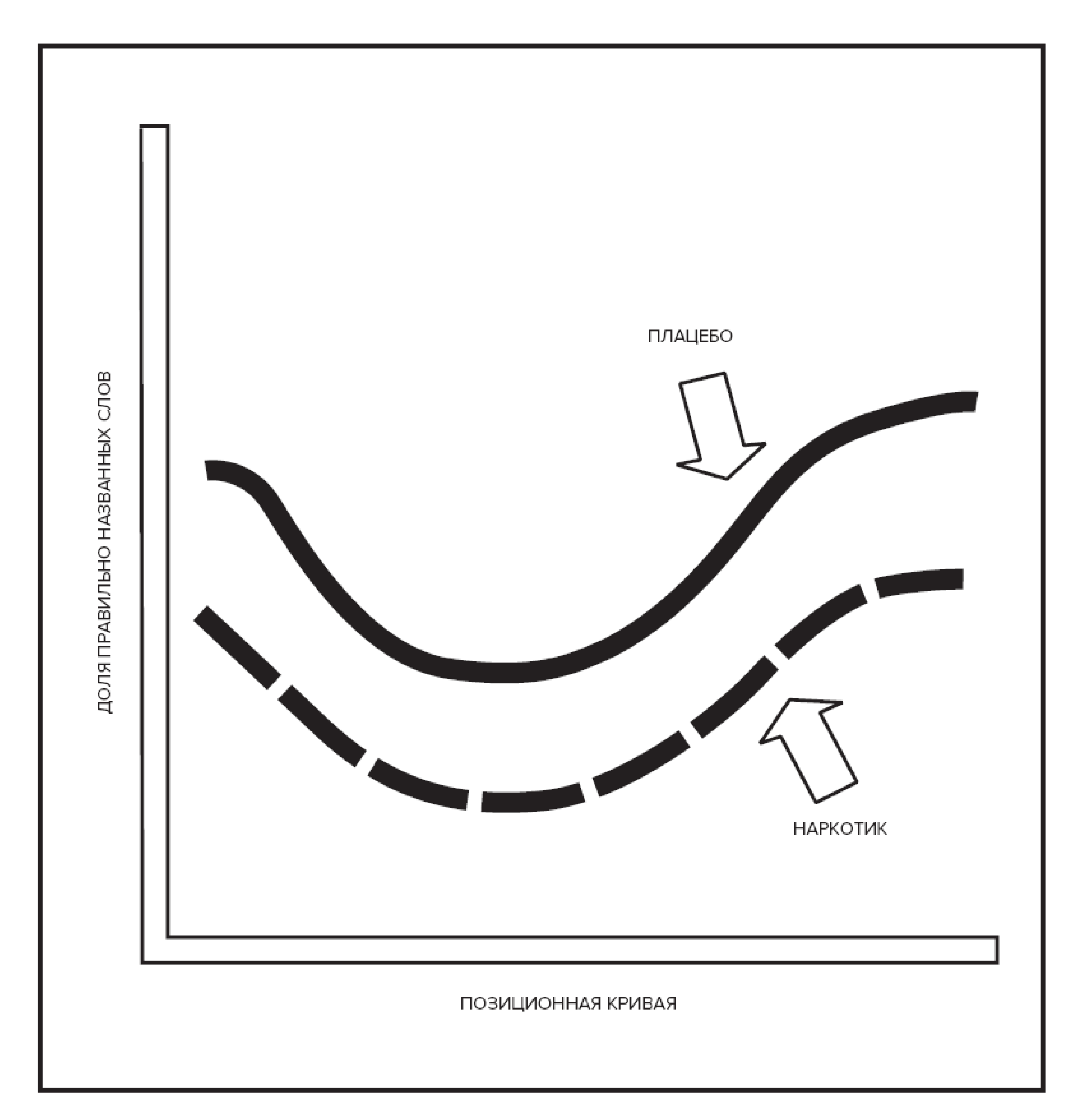
[70] *Miller L. L.* et al. Marijuana: An Analysis of Storage and Retrieval Deficits in Memory with the Technique of Restricted Reminding // Pharmacology Biochemistry & Behavior. 1978. 8. P. 327–332.

[71] *Darley C. F., Tinklenberg J. R., Roth W. T., Hollister L. E.* and *Atkinson R. G.* The Influence of Marijuana on Storage and Retrieval Processes in Memory // Memory and Cognition. 1973. 1. P. 196–200.



В) Участники, съевшие пирожные-плацебо, лучше справились с заданиями на свободное припоминание, чем те, кто принял наркотик

После того как участники прослушали и воспроизвели списки слов, были получены их позиционные кривые. Но они не совпадали с теми, которые были построены авторами калифорнийских исследований. Согласно результатам этого эксперимента, и те отрезки кривой, которые показывают эффект первичности, и те, которые отражают эффект новизны, понизились под влиянием наркотика. Серьезно пострадала как кратковременная, так и долговременная память. Кривые выглядели примерно следующим образом.



Исследование Кентуккийского университета

Как объяснить эти, казалось бы, противоречивые данные? Очень просто. Участники калифорнийского исследования употребляли марихуану в составе пирожного, а кентуккийского – курили ее. Если курить марихуану, а не есть ее, она воздействует на организм быстрее. Поэтому нет никаких сомнений в том, что участники кентуккийского исследования опьянели куда сильнее, чем их калифорнийские коллеги. Вместе оба этих эксперимента заставляют предположить, что низкая доза марихуаны (как в калифорнийском исследовании) не всегда влияет на процесс извлечения информации из кратковременной памяти, а вот высокая (как в кентуккийском исследовании) – влияет.

Несмотря на то что марихуана в какой-то степени мешает сохранению, а иногда и извлечению информации, картина не слишком печальна. Сейчас принято считать, что, попрактиковавшись, человек способен научиться так же успешно функционировать под воздействием марихуаны, как и в трезвом состоянии.

Ясно, что марихуана может оказывать совершенно разный эффект в зависимости от содержащегося в ней количества ТГК. Эффект также определяется тем, сколько активного вещества попадает в организм курильщика. Но многое из того, что якобы испытывает человек, употребляющий марихуану, может быть абсолютно надуманным. В ходе одного эксперимента

людям давали сигареты с «марихуаной», из которых была полностью удалена вся смола – а это все равно, что курить сено. Почувствовали ли участники разницу между этими сигаретами и теми, что на самом деле содержали активное вещество? Не все. Несколько участников заявили, что фальшивые сигареты очень сильно на них подействовали. Это навело организатора эксперимента на мысль, что следует изучить не только влияние марихуаны на работу нашей психики, но и то, как наша психика влияет на действие марихуаны.[72]

Прежде чем закрыть тему марихуаны, стоит задаться вопросом о том, оказывает ли употребление этого наркотика какое-либо долговременное воздействие на нервную систему, проявляющееся в трезвом состоянии. Данных об этом пока недостаточно. Но даже если марихуана наносит тот или иной вред нашей кратковременной памяти и способности формировать долговременные воспоминания, попрактиковавшись, человек способен научиться так же успешно функционировать под воздействием марихуаны, как и без нее. В числе прочих этот вопрос изучала Риа Дорнбуш, психолог из Нью-Йоркского медицинского колледжа. По ее словам, исследователи подходят к изучению эффектов постоянного употребления марихуаны с двух сторон. В первом случае формируются и изучаются группы людей, регулярно употребляющих марихуану: им ежедневно выдается доза наркотика в течение короткого срока, от четырех до шести недель. Второй подход заключается в изучении уже существующих групп людей, которые годами курят марихуану.

В ходе исследований первого типа участники, как правило, около месяца каждый день курят марихуану, но не употребляют ее до и после проведения экспериментов. В ходе обычных тестов на свободное припоминание исследователи обнаруживают, что сначала память участников ухудшается, а затем – улучшается. Никто до конца не уверен, почему наступает улучшение. По-видимому, некоторые люди, регулярно употребляющие марихуану, могут научиться преодолевать ее эффект усилием воли, заставляя себя мыслить сосредоточенно и концентрироваться, чтобы внимание не рассеивалось.

Здесь необходимо кое-что отметить. Один из ограничивающих факторов при формировании групп людей, постоянно употребляющих марихуану, заключается в том, что они должны быть согласны находиться в одном и том же месте в течение всего периода наблюдений. Не все готовы на это пойти, и участники могут отличаться от людей, которые регулярно употребляют каннабис в реальной жизни. Еще одно ограничение заключается в том, что ежедневное курение марихуаны на протяжении месяца, или даже трех, никоим образом не может сравниться с ежедневным ее курением на протяжении десяти или даже тридцати лет.

Исследователи, которые предпочитают изучать людей, долгое время самостоятельно употребляющих марихуану, сталкиваются с другими трудностями. В США не просто собрать группу таких людей. Поэтому исследователи, как правило, получают данные из других стран, часто – из Ямайки или Греции. Результаты исследования, проведенного в Коста-Рике, предоставляют, по крайней мере, косвенные доказательства гипотезы о том, что люди, долгое время употребляющие марихуану, способны справиться с любыми негативными эффектами, которые она оказывает на память.[73] В среднем участники этого исследования в течение почти семнадцати лет выкуривали по полторы сигареты в день, а многие – и того больше. В целом среди тех, кто курил чаще всего, наблюдались самые высокие доходы, самый низкий уровень безработицы и самая стабильная история трудоустройства. Участник, который курил больше всех (в среднем сорок сигарет в день), руководил очень успешным бизнесом, штат его сотрудников насчитывал восемь человек.

---

[72] *Jones R. T.* Tetrahydrocannabinol and the Marijuana-Induced Social «High», or the Effects of the Mind on Marijuana // Marijuana: Chemistry, Pharmacology, and Patterns of Social Use, Annals of the New York Academy of Sciences. 1971. 191. P. 155–165.

[73] *Carr R.* What Marijuana Does (and Doesn't Do) // Human Behavior. January, 1978. Repr. in Readings in Psychology. 79, 80. Guilford, CT: Dushkin Publishing Group, 1979.

Любое исследование, в котором участвуют опытные курильщики марихуаны, необходимо интерпретировать с осторожностью. Эти люди могли выработать стратегии преодоления когнитивных дефектов, накапливающихся под действием каннабиса. Строго говоря, выводы, сделанные в результате коста-риканского исследования, не стоит применять в отношении людей, которые не обладают столь богатым опытом употребления марихуаны.

Одна журналистка, писавшая статью о работе памяти, отметила, что она представляла себе рай огромным небесным бюро находок, вселенским ящиком, где лежит все то, что она забыла, потеряла, то, что у нее украли и что она оставила на стульях в ресторанах и на раковинах в общественных уборных, в такси и в раздевалках. Она надеялась, что в этом ящике отыщутся все кольца и безделушки – ценные и не очень, восемь связок автомобильных ключей, бесчисленные записные книжки, жизненно важные бумаги и несколько таинственных предметов, с которыми были связаны ее желания и ущемленная гордость. Если бы рай был местом, где люди никогда не переживают трагедий, не получают черепно-мозговых травм, не принимают наркотики и не стареют, возможно, он был бы местом, где память работала бы более продуктивно. Но пока мы живем в мире, где есть все эти внешние факторы, влияющие на нас каждый день, каждую неделю, каждый год. Наука пока лишь приближается к пониманию того, как именно они воздействуют на память.

6
Память и старость

В среднем в последнее время люди стали жить дольше. В XX веке средняя продолжительность жизни выросла с сорока девяти лет в 1900 году до семидесяти трех лет в 1976-м, частично благодаря достижениям в области предотвращения и лечения болезней. Увеличившаяся продолжительность жизни означает, что многие из нас будут жить еще долгое время после того, как достигнут так называемого третьего возраста. А значит, важно понимать, как старение сказывается на работе памяти.

Как многие знают либо по своему горькому опыту, либо по опыту близких, когда люди стареют, они часто начинают терять память. В некоторых случаях из-за серьезных повреждений психики человек быстро забывает события прошедшего дня, его разум пребывает в далеком прошлом. Это состояние называют «старческим слабоумием», или «сенильным психозом», – термин происходит от латинского слова «senīlis», означающего «старческий». Говоря простым языком, сенильный психоз – это потеря физических и умственных способностей, происходящая по мере старения. К сожалению, по вине этого заболевания человек может оказаться в полной зависимости от окружающих, постоянно нуждаясь в посторонней помощи.

Люди, страдающие старческим слабоумием, как правило, могут вспомнить прошлые события или информацию, которая уже была сохранена в их долговременной памяти до того, как начало проявляться заболевание. Однако способность сохранять новую информацию нарушается. Недавние события остаются в кратковременной памяти на очень малый срок, а затем теряются, так и не попав в долговременную память. Страдающий сенильным психозом человек в основном говорит о прошлом, поскольку только эти события имеют для него смысл. Настоящее ускользает от него, а давние воспоминания сохраняются.

За последние годы исследователи выдвинули ряд теорий в попытке объяснить, почему у некоторых людей появляются симптомы старческого слабоумия, а у других – нет. Недавно в журнале Psychology Today появилась восхитительная, основанная на личном опыте статья под названием «О том, как я наблюдаю за собственным старением» (On Watching Myself Get Old), написанная Дональдом Хеббом, одним из самых влиятельных психологов современности. Его рассказ представляет собой сугубо личную историю о том, каково ему было стареть. Он написал ее в возрасте семидесяти четырех лет.

Хебб отмечает, что в пожилых людях часто видят именно жертв повреждений мозга. Согласно данным специальной литературы, несмотря на то, что после тридцати лет масса мозга начинает уменьшаться, нет доказательств потери мозговых клеток. Сумасшедшие цифры, которыми нынче принято бросаться – якобы после тридцати мы начинаем терять по десять тысяч мозговых клеток в день (или что каждый бокал мартини убивает десять тысяч нейронов), – попросту не имеют под собой научного обоснования. Так считает Хебб, хотя не все с ним согласны. Одна из причин этого заключается в том, что очень трудно достать образец тканей из живого мозга здоровых людей разного возраста. Поэтому эксперименты по изучению работы мозга, как правило, проводятся на других млекопитающих – обезьянах, собаках, кошках или крысах. По словам Мариан Даймонд, уважаемого специалиста по нейроанатомии, в ходе таких исследований было обнаружено, что крысы не теряют клетки мозга по мере старения. Она выдвинула оптимистичное предположение о том, что то же самое справедливо и в отношении людей, в противовес пессимистической гипотезе, которая не имеет научного подтверждения.

Дональд Хебб знал о том, что потеря клеток мозга в процессе старения не доказана, когда описывал интеллектуальные изменения, которые настигли его самого в пожилом возрасте.

Но он отталкивался от предположения о том, что умственная активность зависит от личного опыта, а значит, может улучшиться с возрастом. Некоторые подтверждения этой идеи Хебб почерпнул в историях жизни реальных людей, особенно видных ученых и писателей – некоторые из них достигли наибольшего успеха, когда им было за сорок или за пятьдесят. Иммануил Кант, к примеру, написал «Критику чистого разума» в возрасте пятидесяти семи лет.

Несмотря на эти обнадеживающие факты, Хебб заметил некоторое ухудшение своих когнитивных способностей. Он впервые начал это осознавать, когда ему было сорок семь. Он читал научную статью, имевшую непосредственное отношение к его работе, и, пробегая глазами какую-то строку, подумал: «Нужно это записать». Затем он перевернул страницу и обнаружил карандашную заметку, сделанную его собственным почерком. Он был шокирован. «Я привык забывать то, что меня не интересовало, – сказал он, – но ведь при этом я всегда знал, что читаю текст во второй раз».

После этого случая Хебб начал волноваться, не грозит ли ему раннее старческое слабоумие. Тогда он решил, что его провалы в памяти могли быть вызваны перегруженностью – исследования, преподавание, писательство, управление новой лабораторией, работа во главе учебной кафедры. Он немного снизил темп, перестал работать по вечерам, стал тратить целый час на обеденный перерыв, меньше читать, вместо того чтобы пытаться прочесть все и сразу. В результате его способность запоминать прочитанное вернулась к «нормальному состоянию бессистемной продуктивности».

Ухудшения, о которых обычно говорят геронтологи, Хебб начал испытывать, когда ему шел седьмой десяток. Его сенсорное восприятие стало чуть менее острым, чувство равновесия и походка – менее устойчивыми, он не так уверенно поднимался на ноги из сидячего положения и стал более забывчивым. Но вдобавок ко всему этому он чувствовал, что его активный словарный запас уменьшается, мыслительные модели повторяются, а мотивация серьезным образом меняется. На основе всего этого Хебб сделал вывод о «медленной, неизбежной потере когнитивных способностей». Кажется странным, что к такому заключению мог прийти человек, который в возрасте семидесяти четырех лет все еще остается почетным преподавателем одного из канадских университетов и завзятым любителем кроссвордов из лондонской газеты The Observer. Редактор журнала, опубликовавшего его статью, был вынужден заметить: «Если способности профессора Хебба продолжат ухудшаться так, как он рассказывает, возможно, к концу следующего десятилетия он будет лишь вдвое более здравомыслящим и красноречивым, чем все мы».

Другие выдающиеся социологи также рассуждали о том, как меняется мышление в результате старения. За последний десяток лет заметно вырос интерес экспериментальных исследователей к разнице в работе памяти у людей разного возраста. Вместо того чтобы ставить общий вопрос о том, ухудшается ли память с возрастом, эти исследователи изучают вполне конкретные процессы или стадии функционирования памяти и пытаются выяснить, существуют ли вызванные возрастом различия.

В настоящий момент ведущие эксперты в области старения убеждены, что, хотя с возрастом работа памяти в тех или иных ситуациях может стать чуть менее продуктивной, прочие когнитивные навыки полностью сохраняются. Более того, продуктивность снижается лишь «в среднем», то есть «средняя» продуктивность работы памяти у пожилых людей ниже «средней» продуктивности работы памяти у более молодых людей. Но между людьми существует множество индивидуальных различий. У кого-то с возрастом память может ухудшиться, а у кого-то – нет.[74] Когда речь идет о памяти, стареть не обязательно. Вот почему исследователи в этой области постепенно развеивают миф об общем ухудшении всех функций по мере старения.

---

[74] *Baltes P.* and *Schaie K. W.* (eds.). Lifespan Developmental Psychology: Personality and Socialization. N. Y.: Academic Press, 1973.

Это следует держать в уме, читая о любом «среднем» снижении способностей к запоминанию. Однако мы все равно можем поставить вопрос о том, меняется ли с возрастом работа сенсорной, кратковременной или долговременной памяти. Психологи уже немало знают о том, как на него ответить.[75]

[75] *Botwinick J.* Aging and Behavior. 2nd ed. N. Y.: Springer Publishing Co., 1978. *Craik F. I. M.* Age Differences in Human Memory // Handbook of the Psychology of Aging. Ed. J. E. Birren and K. W. Schaie. N. Y.: Van Nostrand & Co., 1977.

Сенсорная память и старение

Во второй главе мы говорили о трехступенчатой модели памяти, которая включает в себя перенос информации из сенсорной памяти в кратковременную, а затем – в долговременную. В ходе своих исследований на тему сенсорной памяти Джордж Сперлинг быстро показывал участникам ряды цифр или букв. Спустя некоторое время им давали подсказку, сообщая, какой именно ряд необходимо воспроизвести. Если подсказка давалась с опозданием в одну или две секунды, способность воспроизвести нужную информацию ухудшалась. Исследователи полагают, что причина этого заключается в быстром исчезновении визуального следа.

Чтобы выяснить, влияет ли старение на работу сенсорной памяти, исследователи провели тесты с участием людей разных возрастов, которые должны были выполнить задание, похожее на то, что использовал Сперлинг. Как правило, пожилые люди справлялись с ним так же хорошо, как и молодые, что приводит нас к выводу о том, что наблюдающиеся у пожилых людей когнитивные изменения не затрагивают работу сенсорной памяти, по крайней мере, когда информация воспринимается зрительно.[76]

Но пожилым людям бывает трудно вспомнить информацию, воспринимаемую не через глаза, а через уши. Так называемый феномен коктейльной вечеринки описывает ситуацию, когда человек находится в тесной, шумной группе людей, и справа разговаривают об одном, а слева – о другом. Поскольку органы слуха воспринимают оба разговора, информация из них поступает в сенсорную память. Но поскольку мы не способны фокусировать внимание сразу на двух разговорах, только один из них может быть перенесен в кратковременную память.

Психологи пытались изучить, что происходит, когда в наши уши одновременно поступает два потока информации. Такие эксперименты проводятся не на настоящей коктейльной вечеринке, где сложно контролировать происходящее, а в лаборатории, с использованием так называемого задания на дихотическое прослушивание. Участник надевает наушники, подсоединенные к кассетному магнитофону. Через левый наушник проигрывается одно сообщение, а через правый – совершенно другое. Участника просят следить за одним из сообщений. Чтобы не было сомнений в том, что он это делает, его просят «дублировать» нужный текст, то есть повторять его вслух, пока он проигрывается.

Обычно в ходе экспериментов с дихотическим прослушиванием участникам удается вспомнить немногое из того, что звучит из наушника, за которым они не следят. Время от времени кто-нибудь вспоминает, что слышал свое имя, и ничего больше. Если участника внезапно просят не повторять больше текст и попытаться вспомнить второе сообщение, они часто воспроизводят лишь последние несколько фраз, прозвучавших на записи. Вместе результаты этих исследований показывают, что информация, за которой участник следит, переносится в кратковременную память, а та, на которую он не обращает внимания, быстро исчезает, и поэтому вспомнить ее позднее он не может.

В случае, когда в оба уха одновременно поступает всего несколько элементов информации, например цифр или букв, участники справляются чуть лучше. Если элементы перечисляются быстро, человек, как правило, вспоминает сначала то, что услышал одним ухом, а потом – другим. Считается, что пока участник воспроизводит информацию, попавшую в одно ухо, остальные элементы на какое-то время задерживаются в аудиторной сенсорной памяти, где быстро разрушаются, если их сразу не вспомнить.

Помня обо всех этих тестах, исследователи провели эксперименты, чтобы выяснить, как старение влияет на способность выполнять задания на дихотическое прослушивание.[77] При-

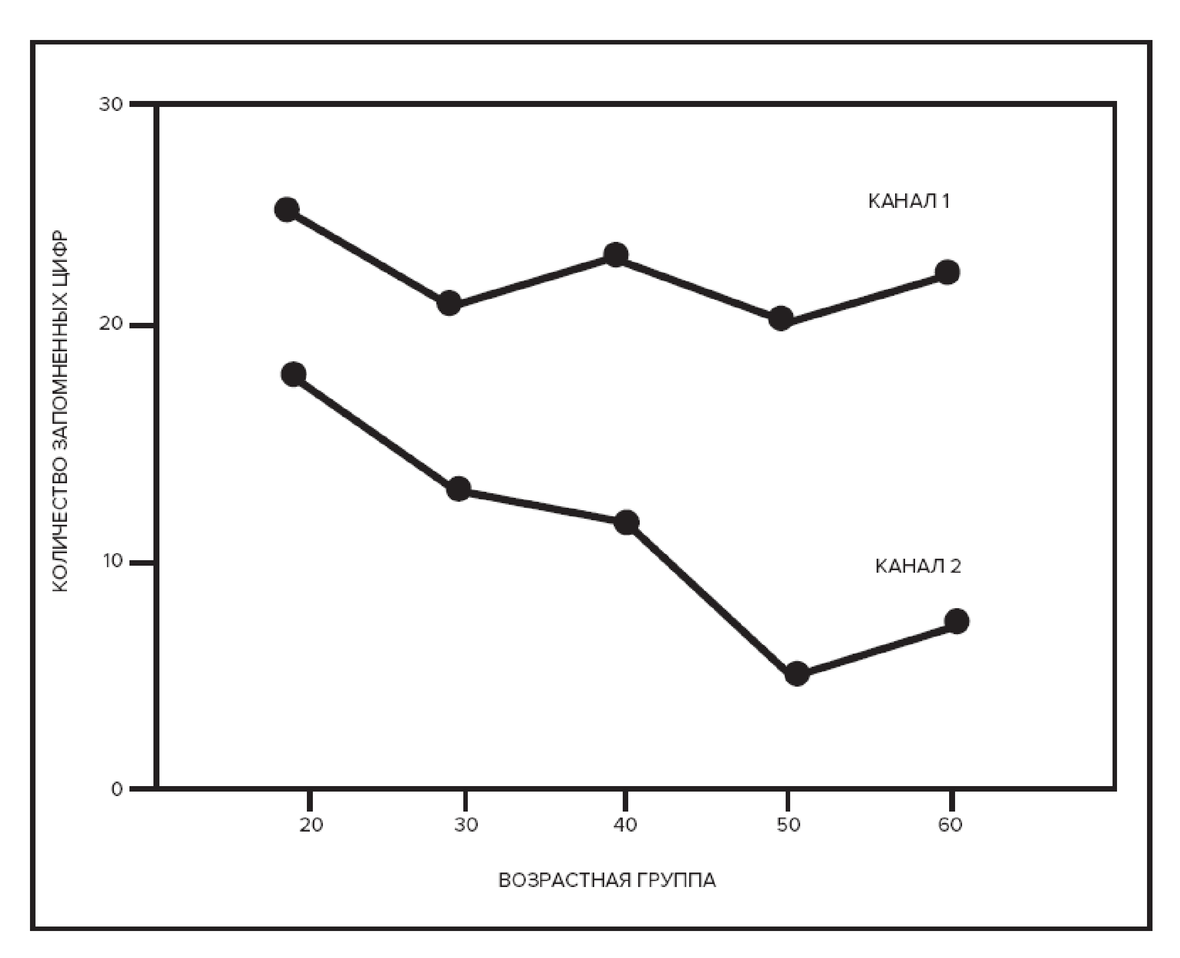
[76] *Botwinick*.

[77] *Inglis J.* and *Caird W. K.* Age Differences in Successive Responses to Simultaneous Stimulation // Canadian Journal of

гласив участников в возрасте от двадцати до шестидесяти лет, исследователи обнаружили, что пожилые люди настолько же хорошо, как и молодые, справлялись с задачей вспомнить информацию из наушника, за которым они следили. Однако когда они пробовали вспомнить сообщение, звучавшее в другом наушнике, они показывали более слабые результаты. Эти результаты приведены на графике на следующей странице. Стоит заметить, что первое задание не выявило никаких возрастных ухудшений, поскольку в этом случае информация не слишком долго оставалась в сенсорной памяти. В то же время элементы информации, поступившие в другое ухо, участникам приходилось удерживать в сенсорной памяти, и результаты эксперимента показывают, что с возрастом эти элементы начинают исчезать быстрее. Исследователи получают такие же результаты, когда участников просят запомнить слова, а не цифры или буквы, хотя некоторые эксперименты показали, что в таком случае ухудшается и способность воспроизводить информацию, поступившую в первое ухо. Вместе результаты этих экспериментов показывают, что ухудшения в работе кратковременной памяти у пожилых людей могут быть вызваны не только потерей мотивации, поскольку они настолько же точно вспоминают информацию, поступившую в первое ухо, как и их молодые соперники. Также ошибочно полагать, что пожилые люди попросту решают следить только за одним ухом, поскольку схожие результаты были получены, когда участникам не сообщали заранее, к какому наушнику прислушиваться.

Было выдвинуто немало гипотез в попытках объяснить проявляющиеся с возрастом ухудшения в работе памяти при выполнении заданий на дихотическое прослушивание. Одна из них заключается в том, что элементы информации, поступившей во второе ухо, должны какое-то время удерживаться в аудиторной сенсорной памяти, и с возрастом хранящиеся в ней данные начинают исчезать быстрее. Согласно другой гипотезе, пожилые люди более подвержены влиянию интерференции, в данном случае – воздействию информации, поступающей в первое ухо.

Psychology. 1963. 17. P. 98–105.



Количество запомненных цифр в зависимости от возраста (Inglis, Caird, 1963)

Третья гипотеза говорит о том, что пожилые люди попросту плохо распределяют внимание. Эта задача отнимает у них много энергии, и способность воспринимать поступающую информацию снижается. Если предположить, что это действительно так, значит, пожилые люди хуже перерабатывают информацию, и в результате она не так хорошо сохраняется в памяти.[78]

[78] *Craik*.

Кратковременная память и старение

Большинство специалистов приходят к выводу, что возраст человека не оказывает значительного влияния на работу его кратковременной памяти.[79] Давайте посмотрим на некоторые доказательства.

Мы уже успели обсудить эффект классической позиционной кривой. Вкратце вспомним его суть: когда человеку нужно удержать в памяти список предметов, наиболее вероятно, что он запомнит первые и последние пункты. Элементы, перечисленные в конце, как правило, все еще находятся в кратковременной памяти, когда человек вспоминает список (эффект недавности). Можно «вывалить» наружу содержимое кратковременной памяти, а потом начать искать недостающие элементы в долговременной. Нескольким исследователям удалось продемонстрировать, что эффект недавности точно так же возникает у людей в возрасте, как и у молодых, а значит, старение никак не сказывается на работе кратковременной памяти.

Измерение объема памяти – это еще один способ определить потенциал кратковременной памяти человека. Это очень простая процедура, которую часто используют в IQ-тестах. Испытуемому по порядку зачитывают ряд элементов информации (например, цепочку цифр, такую как 7, 8, 2, 4, 9, 5, 6), а затем просят повторить как можно больше из них. В начале эксперимента используются короткие ряды, состоящие из двух или трех элементов, которые большинству людей запомнить относительно легко. Затем цепочку постепенно удлиняют до тех пор, пока участник не начнет делать ошибки. Потенциал кратковременной памяти определяется как максимальное количество элементов, которое человек способен воспроизвести без ошибок. В среднем людям без особых затруднений удается повторить семь цифр и пять слов.

Некоторые исследователи, проводившие эксперименты с участием людей разных возрастов, пришли к выводу, что этот фактор не влияет на выполнение задания. В то же время другие заметили, что с увеличением возраста участников результаты становились чуть хуже. В ходе одного из таких исследований люди прослушивали ряды букв и пытались их повторить. Согласно полученным результатам, двадцатилетним участникам в среднем удавалось повторить 6,7 буквы, а семидесятилетним – 5,4: заметная разница.

Если интерпретировать полученные результаты как доказательство того, что с возрастом объем памяти уменьшается, возникает одна загвоздка: способность человека воспроизвести прослушанный ряд зависит от работы не только кратковременной, но и долговременной памяти. Некоторые из элементов перемещаются в долговременную память и извлекаются оттуда при воспроизведении ряда. Следовательно, небольшое, связанное с возрастом ухудшение результатов может быть вызвано ухудшением работы долговременной памяти. Итак, эксперты склоняются к выводу, что пожилые люди способны ничуть не хуже справиться с заданиями на работу кратковременной памяти, разумеется, при условии, что последние не требуют распределения внимания.

Сколько времени требуется для того, чтобы информация стерлась из кратковременной памяти? Как мы убедились во второй главе, спустя двадцать секунд оттуда уже почти ничего нельзя извлечь. Проводились эксперименты на тему забывания информации, хранящейся в кратковременной памяти, с участием людей разного возраста. Как правило, результаты показывали, что скорость потери воспоминаний одинакова для всех возрастных групп. К такому выводу пришли многие исследователи.

Итак, в заключение повторим, что в случаях, когда информацию необходимо удерживать в течение недолгого времени, она обычно извлекается из кратковременной памяти. Однако иногда при кратковременном удержании информации некоторые ее элементы извлекаются из

[79] Ibid.

долговременной памяти. Возрастные различия в целом минимально влияют на работу самой кратковременной памяти, при условии, что испытуемый изначально верно воспринял информацию, которую его просят воспроизвести. Однако если задание на кратковременное удержание требует подключения долговременной памяти, пожилые участники справляются с ним хуже.

Долговременная память и старение

При изучении долговременной памяти исследователи часто наблюдают различия в ее работе, зависящие от возраста. Поскольку долговременная память играет важную роль в функционировании психики, пожилые люди часто показывают более слабые результаты при выполнении различных интеллектуальных заданий, чем молодые.

Когда участников эксперимента просят запомнить список предметов, они неизменно забывают пункты, перечисленные в середине. Пожилые люди не хуже молодых вспоминают последние несколько элементов, то есть демонстрируют действие того же эффекта недавности. Однако они вспоминают меньше пунктов, перечисленных в начале и в середине списка. Поскольку эта информация извлекается из долговременной памяти, такие результаты свидетельствуют о том, что пожилые люди несколько хуже воспроизводят информацию, которая находится в долговременном хранилище.

Более поздние исследования показали, что людям в возрасте гораздо проще вспомнить нужную информацию при помощи подсказок. Если сообщить пожилому участнику, что один из пунктов списка – фрукт или животное, это сильно облегчит ему задачу. Изучив весь набор исследований на эту тему, можно прийти к некоторым предварительным выводам о влиянии старения на работу долговременной памяти. Прежде всего, пожилые люди оказываются в наиболее невыгодном положении, когда они получают мало информации или не получают ее вовсе, и им приходится самим искать подсказки, чтобы извлечь нужные данные. Возможно, дело в том, что пожилые люди обладают менее гибким мышлением и не так креативны, когда дело доходит до самостоятельного генерирования таких подсказок. Из-за этого память работает менее продуктивно. Обычно мы относим проблемы с памятью, возникающие у немолодых людей, на счет сложностей с извлечением информации из долговременной памяти. Однако, по всей видимости, у них также возникают проблемы и с изначальным сохранением там информации. Похоже, они не способны так же эффективно систематизировать материал, как молодые, и в результате менее точно воспроизводят его. Этот вывод следует из результатов исследований, в ходе которых людей инструктировали, как наиболее эффективно систематизировать получаемую информацию. Эти инструкции лучше всего помогли пожилым участникам. Другими словами, если помочь человеку с систематизацией информации, влияние возрастных различий на продуктивность работы памяти резко уменьшается.

До настоящего момента во время экспериментов, посвященных функционированию памяти, использовались списки предметов, которые не имели для участников никакого значения. Например, часто проверяется способность людей воспроизводить или распознавать геометрические фигуры, которая, похоже, ухудшается с возрастом. Однако до шестидесяти-семидесяти лет эти ухудшения не слишком заметны. В ходе другого эксперимента молодые и пожилые участники запоминали набор из двадцати линейных изображений. Примерно через месяц молодым удавалось узнать в среднем девятнадцать рисунков, а пожилым – около шестнадцати. Интуиция подсказывает, что пожилым людям должно быть проще запомнить информацию, если она несет для них какой-то смысл. К сожалению, даже при использовании индивидуально значимых материалов они все равно показывают более слабые результаты.

В ходе одного исследования мужчинам в возрасте от двадцати трех до семидесяти девяти лет показывали сцены, записанные на видео без звука.[80] Например, на одной четырехсекундной записи мальчик-подросток надувал велосипедную шину. На другой записи появлялся подводящий наручные часы мужчина, а на третьей – машина, переезжающая через мост. Чтобы

[80] *Farrimond T.* Retention and Recall: Incidental Learning of Visual and Auditory Material // Journal of Genetic Psychology. 1968. 113. P. 155–165.

скрыть истинную цель эксперимента, участников просили постараться прочесть по губам, что говорит комментатор после каждой сцены. Таким образом, организаторы удостоверились и в том, что участники будут внимательно следить за происходящим на экране. Затем, к большому удивлению тестируемых, их попросили вспомнить, что они увидели на записи. Вот что получилось:

	Возраст (в годах)				
	20	30	40	50	60+
Высокий интеллект	54	57	57	52	32
Низкий интеллект	46	48	48	44	34

Припоминание увиденных визуальных сцен (Farrimond, 1968)

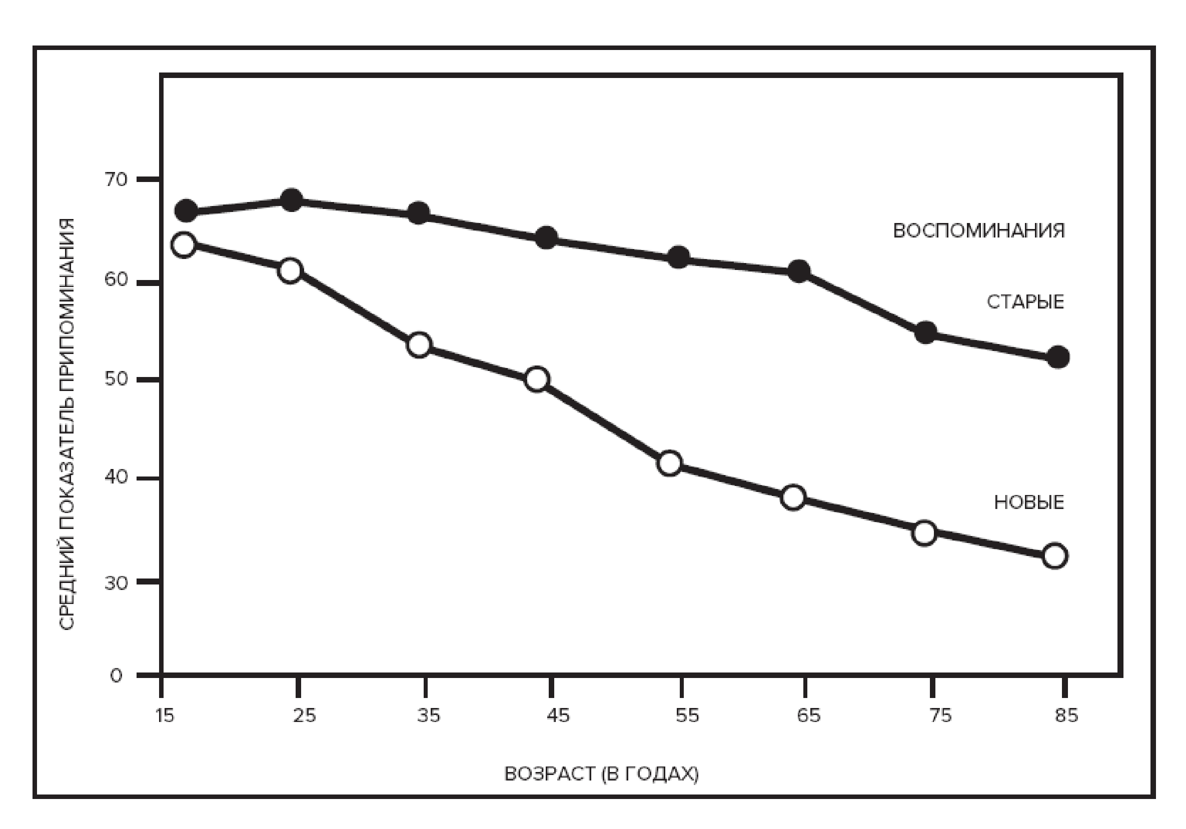
Участники как с высоким, так и с низким уровнем интеллекта показали ухудшающуюся с возрастом способность к запоминанию. Похоже, механизм припоминания лучше всего работает у людей в возрасте сорока с небольшим лет. Серьезные ухудшения наблюдаются у тех, кому чуть меньше шестидесяти.

Очень долговременная память

Широко распространен миф о том, что пожилые люди забывают события, произошедшие с ними недавно, но прекрасно помнят, что случилось много лет назад. Возможно, так оно и есть у тех, кто страдает старческим слабоумием – но что насчет всех остальных? Это утверждение целиком и полностью основывается на наблюдениях из жизни, и, как правило, речь идет о нескольких важных для человека давних воспоминаниях. Считать это достаточным доказательством того, что пожилые люди плохо запоминают новые события, но хорошо помнят давние, нельзя. Ведь многое из того, что происходило с нами в детстве и молодости, мы вспоминаем раз за разом. Если пожилой человек ярко помнит, скажем, свой университетский выпускной, он наверняка вспоминал о нем уже не раз. А значит, это воспоминание не пятидесятилетней давности, а – частично – того времени, когда он в последний раз извлекал его из памяти.

В 1940-х годах исследователи попытались изучить способность людей разного возраста вспоминать новые и старые события.[81] Чтобы проверить сохранность старых воспоминаний, участников просили сказать, к примеру, сколько им лет, где они родились, как зовут президента, как называются те или иные предметы. Чтобы протестировать новые воспоминания, участников просили запомнить цифры, предложения и детали только что прочитанного рассказа. Некоторые из представленных на графике выше результатов показывают, что припоминание обоих видов информации с возрастом ухудшается, причем способность к запоминанию новых данных снижается значительно сильнее. Однако в ходе интерпретации этих результатов возникает серьезная проблема. Дело в том, что «старая» информация совершенно не похожа на «новую». Невозможно сравнивать воспоминания о том, где человек родился, с воспоминаниями о недавно прочитанном рассказе. Что нам необходимо, так это исследование, в котором использовались бы сопоставимые старые и новые воспоминания.

[81] *Shakow D., Dolkart M. B.* and *Goldman R.* The Memory Function in Psychoses of the Aged // Diseases of the Nervous System. 1941. 2. P. 43–48.



Припоминание старого и недавно выученного материала в зависимости от возраста (Shakow, Dolkart, Goldman, 1941; Botwinick,1978)

В течение последних десяти лет различные исследователи обращались к вопросу памяти о давних событиях. И в этих экспериментах использовались уже сопоставимые воспоминания. Даже несмотря на то, что в ходе таких исследований пожилые люди демонстрировали на удивление хорошие результаты, они хуже справлялись с припоминанием и распознаванием событий из давнего прошлого, чем молодые участники. В ходе одного из таких экспериментов людей просили вспомнить новости, услышанные ими за месяц или два до этого.[82] Как и ожидалось, чем больше времени прошло с тех пор, как участник узнал ту или иную новость, тем менее точно он ее воспроизводил. Однако также обнаружилось, что люди в возрасте (старше пятидесяти пяти лет) показывали более слабые результаты, чем участники, которым было меньше сорока. То же самое происходило и когда участников просили распознать лица хорошо знакомых им людей: с увеличением возраста результаты становились хуже.

Когда тестируемых попросили вспомнить имена и лица их товарищей из старших классов школы, пожилые люди вновь показали достаточно высокие результаты, но все же более слабые, чем молодые участники исследования.[83] Почти четыреста человек в возрасте от семнадцати до семидесяти четырех лет были протестированы на способность вспомнить имена и лица из их прошлого. Участников разделили на девять групп в зависимости от того, как давно они закончили школу. Члены первой группы выпустились за несколько месяцев до проведения эксперимента, а девятой – как минимум сорока годами ранее. Всех их протестировали на предмет того, как хорошо они помнят лица и имена своих одноклассников из старшей школы. Было проведено шесть тестов. Каждый из них показывает, что с возрастом припоминание становится все хуже, но стоит отметить, что люди всех возрастов в целом смогли вспомнить нуж-

---

[82] *Warrington E. K.* and *Silberstein M.* A Questionnaire Technique for Investigating Very Long-term Memory // Quarterly Journal of Experimental Psychology. 1970. 22. P. 508–512.

[83] *Bahrick H. P., Bahrick P. O.* and *Wittlinger R. P.* Those Unforgettable High School Days // Psychology Today. December, 1974. P. 50–56.

ную информацию довольно точно. Вот что сказали организаторы этого эксперимента: «Мы были не готовы к тому, что участники так великолепно справятся с заданием на узнавание имен и лиц своих бывших одноклассников. Те, кто окончил школу недавно, смогли узнать девять из десяти фотографий своих однокашников, но такие же результаты показали и те, чей выпускной состоялся тридцать пять лет тому назад. И не имело никакого значения, учились ли они в большом классе или в маленьком». Даже тем, кто покинул школу более сорока лет назад, кому было далеко за пятьдесят или даже шел седьмой десяток, удалось узнать три четверти своих одноклассников.

Многие люди в старости страдают от ухудшения памяти. К сожалению, очень мало делается для того, чтобы отыскать способ свести эти проблемы к минимуму. Вместо этого в последнее время исследователи концентрируются на попытках понять, почему же все-таки эти проблемы возникают. Имеющиеся данные приводят к выводу о том, что работа сенсорной памяти с возрастом не меняется, а продуктивность кратковременной памяти если и падает, то не сильно. Настоящие проблемы возникают при сохранении и извлечении новой информации, что относится к функциям долговременной памяти. Хотя тренировки памяти нередко оказываются бесполезны для детей, пожилые люди часто демонстрируют значительные улучшения, если используют инструкции, как более эффективно сохранять информацию, или подсказки, способствующие ее успешному извлечению.

Люди в возрасте могут избежать многих связанных с памятью проблем, систематизируя воспоминания для их более эффективного хранения. Кроме того, можно придумывать подсказки, которые помогут извлечь информацию из долговременной памяти. Например, если вы пошли в магазин и забыли список покупок, есть несколько способов его вспомнить. Один из них – разделить пункты по категориям. Собирались ли вы покупать какое-нибудь мясо? А овощи? Может, консервы? Подобные категории служат отличными подсказками.

Однако это только начало. Не прекращаются социологические исследования, направленные на разработку новых стратегий и техник, которые могут помочь пожилым людям преодолеть ухудшение памяти.

Мажорный финальный аккорд

В исследованиях, посвященных связи памяти и старения, обычно используется так называемая стратегия срезов. Это значит, что в одно и то же время изучаются разные группы участников: например, молодых, пожилых и людей среднего возраста. Сложнее использовать лонгитюдный метод, который предполагает наблюдение за одними и теми же участниками в разном возрасте: человек изучается и когда он молод, и при достижении зрелости, и в пожилом возрасте.

Проблема, возникающая при использовании стратегии срезов, состоит в том, что с ее помощью можно получить только средний результат для группы людей. Она не помогает узнать что-либо о том, как конкретный индивид меняется в течение жизни. Иногда в ходе таких экспериментов исследователи получают результаты, противоречащие выводам, сделанным на основе наблюдений за одним и тем же человеком на разных стадиях его жизни. Классический пример – изучение того, как развивается интеллект взрослого человека. Исследования, в которых используется стратегия срезов и изучаются разные группы людей, указывают на ранние ухудшения, начинающиеся приблизительно в возрасте тридцати лет. Но эксперименты с использованием лонгитюдного метода, при котором одни и те же индивиды тестируются на разных этапах жизни, не выявляют никаких изменений в продуктивности интеллектуальной деятельности (а иногда, напротив, указывают на ее рост) до пятидесяти или даже шестидесяти лет.[84]

Одна из причин этого – так называемый эффект когорты. Люди, родившиеся до 1890 года, представляют собой часть одной когорты и имеют одинаковое биокультурное прошлое. Таким же образом, те, кто родился в 1900 году, принадлежат к другой когорте.

В ходе одного эксперимента интеллектуальные возможности людей разных возрастов были протестированы сначала в 1956-м, а затем – в 1963 году. Если отдельно изучить данные, полученные при помощи стратегии срезов (тестирования разных людей в одно и то же время), мы увидим постепенное снижение способностей с возрастом. Так, в 1956 году группа семидесятилетних участников показала более слабые результаты, чем группа сорокапятилетних. Однако данные, полученные при использовании лонгитюдного метода (повторное тестирование одних и тех же людей), указывают не на снижение, а на рост интеллектуальных способностей по мере старения. Этот результат продемонстрировала каждая когорта, а самый заметный рост интеллектуальных возможностей показали участники, которым в 1956 году было семьдесят. Спустя семь лет они показали более сильные результаты.

Важно отметить, что в 1963 году люди одного возраста лучше справились с заданиями, чем их сверстники в 1956-м. Например, пятидесятидевятилетние участники 1963 года показали более сильные результаты, чем пятидесятидевятилетние участники 1956 года. Возможным объяснением этого может быть развитие общества в те годы, когда родившиеся в 1904 году люди учились в школе. Вполне вероятно, что благодаря более благоприятным условиям и улучшению системы образования когорта 1904 года в детстве получила больше стимулов для интеллектуального развития, чем те, кто родился в 1897-м.

Когортный эффект следует учитывать при оценке снижения способностей, которое наблюдается, когда в исследованиях на тему связи между памятью и старением используется стратегия срезов. Возможно, как группа семидесятилетние участники хуже узнают лица своих школьных друзей, чем сорокалетние. Но есть вероятность, что, если протестировать одних и тех же людей в разные периоды жизни, они не будут демонстрировать таких ухудшений с возрастом.

---

[84] *Baltes P. B., Reese H. W.* and *Nesselroade J. R.* Life-Span Developmental Psychology: Introduction to Research Methods. Monterey, CA: Brooks/Cole, 1977.

7
Последствия несовершенства памяти

Авторы мемуаров обычно во многом полагаются на собственную память. Как читатели мы редко ищем причины усомниться в достоверности их рассказов. «Вина детей и ложь отцов» (The Guilt of Sons, the Lies of Fathers) – это мемуары о необычайной отцовской любви и обмане. Они служат хорошей иллюстрацией для того, что происходит, когда мы оглядываемся на свое прошлое. Автор вспоминает:

> Я родился в Голливуде в 1937 году. Жил в Редондо-Бич, когда был младенцем, и в Палос-Вердес, когда был маленьким сопливым мальчуганом. В четыре года меня отвезли на восток, в Нью-Йорк, на кабриолете «паккард» с двенадцатицилиндровым двигателем. Отец отправился в Англию служить в Королевских военно-воздушных силах. Я слышал, как по радио говорили про Перл-Харбор – мое второе или третье воспоминание – в трактире Elm Tree в городе Фармингтон, штат Коннектикут.[85]

Наши самые ранние воспоминания обычно относятся к возрасту четырех или пяти лет. Нам не удается вспомнить более ранние события по той причине, что без знания языка мы, по-видимому, не способны упорядочивать переживаемый опыт и сохранять воспоминания о нем таким образом, чтобы их можно было извлечь.

> Как-то вечером, в Нью-Йорке, я сидел в спальне, которую делил со своим братом Тоби. Он плакал, а наши родители спорили о деньгах в соседней комнате, на кухне. Я играл с кубиками, и башенка, которую я построил, упала и ударилась о кухонную дверь. Мой разъяренный отец появился в проеме: он подумал, что я подслушивал. Он плашмя ударил меня ладонью по уху, и я остолбенел от страха и замешательства, так что даже вымолвить ничего не мог. <…> Он стал бить меня по голове, по рукам и ногам, не сжимая кулаков и в отчаянии крича что-то невразумительное. В конце концов я смог найти нужные слова и стал умолять его, чтобы он перестал.

Несмотря на живость, с которой люди рассказывают о событиях из своего прошлого, мы всегда должны учитывать, что их воспоминания могут сильно отличаться от происходившего в действительности. Возможно, отец на самом деле ударил своего сына по уху. А возможно, и нет. Иногда люди начинают верить, будто они видели или слышали то, чего на самом деле никогда не было. Это можно с кристальной ясностью увидеть на примере воспоминаний психолога Жана Пиаже:

> Существует также проблема воспоминаний, которые зависят от других людей. Например, одно из моих первых воспоминаний, будь оно правдой, датировалось бы вторым годом моей жизни. Я и сейчас вижу, чрезвычайно ясно, следующую картину, в достоверность которой я верил лет до пятнадцати. Я сидел в коляске, которую моя няня катила по Елисейским Полям, как вдруг какой-то мужчина попытался меня украсть. Я был пристегнут ремнем, который удержал меня в коляске, а моя няня храбро встала между мной и похитителем. Она получила несколько царапин, и я до сих пор смутно припоминаю те, что остались на ее лице. Потом собралась толпа, явился

[85] *Wolff G.* The Guilt of Sons, the Lies of Fathers // Esquire. July 3–19, 1979. P. 23, 24.

> полицейский в коротком плаще и с белой дубинкой, и преступник пустился наутек. Я до сих пор вижу всю эту сцену и даже могу сказать, около какой станции метро это случилось. Когда мне было пятнадцать, моим родителям пришло письмо от нашей бывшей няни, в котором она сообщала, что ее приняли в Армию спасения. Она хотела сознаться в ошибках, совершенных ею в прошлом, и в частности, вернуть наручные часы, которые ей вручили в награду после того происшествия. Она выдумала всю эту историю и подделала царапины. Следовательно, я, еще будучи ребенком, услышал пересказ истории, в которую поверили мои родители, и спроецировал его на свое прошлое в форме визуального воспоминания.[86]

Автобиографические рассказы известных людей интересны сами по себе, и время от времени из них можно извлечь информацию о техниках и стратегиях, которыми люди пользуются, стараясь вспомнить события своей жизни. Почему так важно понимать, как мы вспоминаем свое прошлое? Воспоминания о прошлом влияют на наше представление о том, какие действия в дальнейшем приведут к благоприятным результатам, а какие – к трагическим. Мы выстраиваем свое будущее, ориентируясь на прошлое. Перефразируя нескольких исследователей памяти, можно сказать, что «те, кто не помнит прошлого, обречены его повторять». Итак, достоверность наших воспоминаний – это основа нашего личностного развития. Понимание того, как именно мы вспоминаем прошлое, поможет нам избежать обмана и начать жить более правдивой жизнью. Мы можем многое узнать от социологов, которые, к счастью, проявляют живой интерес к этой теме.

---

[86] *Piaget J.* Plays, Dreams and Imitation in Childhood. N. Y.: Norton, 1962.

Воспоминания в деталях

– Да неужели не помнишь? Это было на той вечеринке, когда Джон выставил себя полным идиотом. Он еще пытался жевать искусственный плющ.

– Это на той вечеринке он сажал пуделя в чашу с пуншем?

– Да нет. Не на той. Это было много лет назад. Ты что, правда не помнишь?

С этих «воспоминаний» начинается захватывающая статья о припоминании, написанная психологом из Университета Юты, Мэриголд Линтон. Линтон всегда интересовалась способностями человека к припоминанию событий, происходящих в его жизни. Когда она начала заниматься этой работой, прежде всего у нее возник следующий вопрос: «Где мне найти людей, которых можно будет тестировать долгое время, которые будут надежны, не переедут, которым не наскучит участие в моем исследовании и за которыми удобно будет регулярно наблюдать?» Единственным человеком, удовлетворявшим всем этим требованиям, оказалась она сама. Она и стала единственным объектом исследования.

Каждый день на протяжении шести лет с 1972 по 1977 год Линтон записывала, что с ней происходило. Каждое воспоминание кратко излагалось на отдельной карточке, например, так: «Я ужинаю в ресторане Carton Kitchen; вкусный лобстер» или «Я приземлилась в аэропорту Париж-Орли». На задней стороне каждой карточки она подписывала дату, а затем ставила событию оценку с учетом его важности, эмоциональной насыщенности или неожиданности. К 1977 году она заполнила более пяти тысяч карточек.

Каждый месяц она проверяла свою память. Случайным образом выбрав из папки около 150 карточек, она зачитывала свои записи. Любому из выбранных воспоминаний могло быть от одного дня до шести лет, и, зачитывая каждое из них, она пыталась максимально быстро вспомнить, когда произошло это событие. Линтон основывалась на предположении, что чем больше у нее будет информации о событии и о его контексте, тем точнее она сможет его датировать. Каждый месяц она проводила от восьми до двенадцати часов, проверяя свою память таким образом.

Линтон удалось выяснить несколько интересных фактов о собственной памяти. Проведя около шести месяцев за изучением самой себя, она обнаружила, что после каждого сеанса тестирования, как правило, чувствовала себя довольно подавленной. Причина этого заключалась в том, что обычно перед каждым тестом она «разминалась», просто припоминая основные события, произошедшие в ее жизни за последний год. Во время этой разминки она обычно думала о радостных вещах – о друзьях, об успехах, о хороших сторонах жизни. Но когда она начинала вытаскивать из файлов отдельные карточки, она обнаруживала на них не только описания счастливых воспоминаний, но и бесчисленное количество неприятностей: ее машина сломалась, и она не может найти никого, кто бы ей помог; она поссорилась с любимым; научный журнал отказался публиковать ее статью. Как только она осознала, в чем заключалась причина ее стресса, ей показалось, что беспокойство уменьшилось.

После шести лет изучения собственной памяти она перенесла всю накопленную информацию на перфокарты и обработала при помощи компьютера. В результате компьютерного анализа выяснилось, что к концу каждого года она забывала 1 % всей записанной за этот год информации. К тому времени, как этим данным исполнялось около двух лет, она успевала забыть еще приблизительно 5 %. Забывание продолжалось, и к моменту завершения исследования она забыла более 400 из 1350 карточек, которые заполнила за 1972 год, то есть около 30 %. В целом она, по-видимому, забывала медленно и относительно стабильно, причем число забытых карточек немного увеличивалось от года к году.

Что она помнила? Большинство сохранившихся воспоминаний были связаны с довольно своеобразными, не повторявшимися событиями, такими как автомобильная авария, или неожиданными случаями, скажем, травмой игрока на теннисном матче. Было довольно легко определить дату «теннисной игры, в которой Эд получил в глаз». Однако она не могла вспомнить имен других игроков, участвовавших в ней. Если предположить, что память Линтон работала на основе тех же механизмов, что и у большинства из нас, можно сделать вывод, что люди в течение какого-то времени помнят общую информацию, но затем многие детали начинают исчезать.

В целом полученные Линтон результаты заставляют предположить, что конкретные воспоминания регулярно выпадают из нашей памяти. Они не остаются запертыми в ней навсегда, если мы не повторяем или не переживаем их заново или если они не обладают особой значимостью. Несмотря на эти очевидные потери, не все так мрачно. После нескольких телефонных звонков от одного и того же человека мы вряд ли сможем вспомнить один конкретный разговор или даже определить, когда он состоялся. Зато нам становится все проще распознать и вспомнить голос этого человека. Это значит, что, даже хотя конкретные события забываются, значительная часть информации все же сохраняется. Как полагала Линтон, разум устраивает весеннюю «генеральную уборку».

Воспоминания о событиях

Один из методов, которыми мы пользуемся для припоминания прошлого, – это опора на ключевые события. К ним относятся моменты нашей жизни, которые для нас особенно важны – дни рождения, выпускной в школе, свадьба. Ориентируясь на эти ключевые дни, мы можем многое вспомнить о своем прошлом. Чтобы продемонстрировать, как это происходит, психолог Дональд Норман задавал людям такие вопросы: «Что вы делали шестнадцать месяцев назад?» или «Что вы делали днем в третий понедельник сентября два года назад?». Многие поначалу реагируют приблизительно так: «Вы, должно быть, шутите». Но потом они действительно пытаются вспомнить:

> **Участник**. Да вы что, откуда же мне знать?
>
> **Организатор**. И все-таки попытайтесь.
>
> **Участник**. Что ж, давайте попробуем. Два года назад… Я должен был учиться в старших классах школы в Питтсбурге. <…> Это был мой последний год в школе. Третья неделя сентября – это сразу после лета, первая четверть. <…> Дайте подумать. По-моему, по понедельникам у нас были лабораторные по химии. Не знаю. Наверное, я был в кабинете химии. <…> Погодите, это была вторая неделя учебы. Я помню, что учитель начал с таблицы Менделеева – такой большой красивый плакат. Я подумал, что он с ума сошел, если решил заставить нас выучить эту громадину наизусть. Знаете, я вроде помню, как сидел…[87]

Эта попытка вспомнить события двухлетней давности служит хорошим примером того, как нам удается восстановить подобные воспоминания. Сначала мы пытаемся перефразировать вопрос, содержащий конкретную дату, а затем – определить, что мы делали примерно в это время («это сразу после лета, первая четверть…»). Мы ищем в памяти то, что нам нужно, основываясь на ярких чертах или ключевых событиях прошлого. Они выступают в роли отправных точек («мой последний год в школе»). Не так просто вспомнить то, что произошло пару лет назад. Обычно люди вспоминают фрагменты пережитых событий («большой красивый плакат»), реконструируя недостающие детали и делая предположения о том, что произошло в действительности («я вроде помню, как сидел…»).

Еще один пример опоры на ключевые события содержится в ответах на вопросы вроде: «В котором часу вы ушли из дома пять дней назад?» Студенты вузов, которым задают такой вопрос, обычно первым делом вспоминают, во сколько у них в этот день начались пары, а затем восстанавливают какое-либо событие, произошедшее непосредственно перед тем, как они вышли из дома. Затем они переходят от этого события к моменту, когда они вышли на улицу и отправились на учебу. Первая пара – это, как правило, яркое событие, поскольку многим студентам важно прийти на нее вовремя. Поэтому ее можно считать чем-то вроде ориентира.

Исследования, в ходе которых людям задают вопросы об их прошлом, порождают одну серьезную проблему: практически невозможно отличить то, что произошло на самом деле, от того, что было реконструировано. Мы добавляем щепотку неправды практически всякий раз, когда рассказываем о каких-то событиях, давних или новых. Как только это происходит, новая версия становится воспоминанием. А поскольку она кажется нам правдивой, практически невозможно отличить ее от настоящего воспоминания.

---

[87] *Lindsay P. H.* and *Norman D. A.* Human Information Processing: An Introduction to Psychology. N. Y.: Academic Press, 1972.

Психологи обозначают воспоминания об обстоятельствах, при которых мы запоминаем неожиданные и/или значимые события, термином «мнемическая фотовспышка» (flashbulb memory).[88] Классический пример этого – воспоминания о том, как кто-то услышал новость о покушении на президента Кеннеди. Убийство Кеннеди оставило у множества американцев чрезвычайно мощные воспоминания-фотовспышки.

В 1973 году, через десять лет после гибели Кеннеди, редакторы журнала Esquire спросили некоторых известных людей, где они находились, когда впервые услышали эту новость. Джулия Чайлд сидела на кухне и ела рыбный суп. Билли Грэм находился на поле для гольфа. Джулиан Бонд был в ресторане. Тони Рэндалл лежал в ванне. Эти четкие воспоминания заставили автора опубликованной в Esquire статьи озаглавить ее «Никто не забывает» (Nobody forgets).

Убийство Кеннеди – это не единственное событие, которое оставило у людей воспоминания-фотовспышки. Другие покушения, крайне интересные для прессы события и индивидуально значимые происшествия также могут спровоцировать появление мнемической фотовспышки. По всей видимости, основной ингредиент, необходимый для возникновения такого воспоминания, – это сильное удивление, часто сопровождающееся эмоциональным возбуждением. Термин «мнемическая фотовспышка» хорошо подходит для такого феномена, поскольку он подразумевает неожиданность и быстроту. Но это не идеальное название. На сделанной со вспышкой фотографии запечатлевается все, что смог охватить объектив, чего не происходит, когда срабатывает мнемическая фотовспышка.

Представление о том, что эти события должны «навсегда сохраняться» в мозге, ничем не доказано. Никто не подтвердил, что Джулия Чайлд действительно была на кухне и ела рыбный суп. И, даже если так оно и было, следует ли считать, что она озвучивает свой реальный опыт, извлекая из памяти нетронутое исходное воспоминание, или же она просто вспоминает один из многих случаев, когда она пересказывала эту историю другим людям? Обычно психолог, изучающий мнемические фотовспышки, не имеет возможности проверить достоверность описываемого воспоминания. Но иногда кому-то везет. Одному психологу по счастливой случайности удалось обнаружить ошибку. Она спрашивала людей: «Чем вы занимались, когда был застрелен Джон Кеннеди?» И получила следующий ответ от человека, с которым была достаточно хорошо знакома на момент убийства президента:

> Когда кто-то, особенно ты, напоминает мне об этом дне, я вспоминаю, что именно ты сказала мне об убийстве, или, по крайней мере, так я это помню. <…> Я полагаю, ты… Вернее, я знаю, что ты спустилась на первый этаж и сказала мне о том, что… услышала в новостях. Не знаю, в котором часу это случилось. Там, в этой дыре, в ____Hall легко было потеряться во времени. <…> Я уже довольно долго сидел за работой и был очень сконцентрирован на том, что я делал, когда ты вдруг прервала меня, сказав, что услышала что-то. Ты сказала, я уверен, это ты сказала: «Президента убили, вернее, застрелили – его застрелили». Тогда я, вероятно, поднял глаза и спросил: «Что?» А ты ответила: «Кеннеди – его застрелили». Я сказал: «В каком смысле? Где?» И ты ответила, что не знаешь…[89]

Была отчетливо продемонстрирована проблема, возникающая в связи с мнемическими фотовспышками: психолог даже не приближалась к респонденту после убийства Кеннеди. Могла ли она ошибаться? Изучение задокументированных внешних событий показало, что эти два человека не могли находиться в одном и том же месте после того, как президент был

[88] *Brown R.* and *Kulik J.* Flashbulb Memories // Cognition. 1977. 5. P. 73–99.

[89] *Linton M.* I Remember It Well // Psychology Today. July, 1979. P. 81–86.

застрелен. Это означает, что события, описанные этим человеком, пусть даже со множеством деталей, эмоционально и убедительно, не происходили и не могли происходить.

Одним из определяющих факторов в отношении мнемических фотовспышек может быть повторение. Чтобы убедиться в этом, было проведено исследование, в ходе которого каждого участника (если он в принципе мог описать воспоминание-фотовспышку) спрашивали, как часто он рассказывал об этом воспоминании другим людям:

а) никогда никому не рассказывал;
б) рассказывал то же самое примерно от одного до пяти раз;
в) рассказывал то же самое примерно от шести до десяти раз;
г) рассказывал то же самое более десяти раз.

Как и предполагали исследователи, участники сообщали, что они не единожды рассказывали об этих воспоминаниях, чаще всего – от одного до десяти раз. Итак, похоже, что частые рассказы о подобных событиях могут в какой-то степени стать причиной появления таких воспоминаний.

Еще одна важная составляющая – это, по-видимому, высокая значимость событий. Исследователи предположили, что, когда происходит нечто важное и человек какое-то время фокусирует на этом внимание, создаются предпосылки для возникновения мнемической фотовспышки.

Степень того, насколько событие нам интересно, также определяет вероятность, с которой мы его запомним. Что делает событие интересным? Предположим, ваш друг сказал вам: «Я шел по улице, как вдруг…»

а) увидел кошку;
б) решил завязать шнурки;
в) решил съесть немного мела;
г) услышал резкий шум;
д) услышал невероятный грохот;
е) услышал стрекот сверчка;
ж) увидел мертвого ребенка.

Одни из этих вариантов интереснее, чем другие. Например, в том, что ваш друг увидел кошку, решил завязать шнурки или услышал стрекот сверчка, нет ничего любопытного. Они даже звучат странно, потому что слово «вдруг» заставляет нас ожидать чего-то более интересного. Решение поесть мела довольно интересно, как и резкий шум, в особенности тот, который можно охарактеризовать как «невероятный грохот». Сообщение о том, что человек увидел мертвого ребенка, каким бы чудовищным и неприятным оно ни было, тоже вызывает большой интерес. На основе этих примеров мы можем прийти к некоторым выводам о степени возникающего у нас интереса. Необычные происшествия более интересны, чем обычные; интересны шумы, особенно громкие. Смерть также пробуждает в нас любопытство.

Люди беспокоятся по поводу смерти – своей собственной и тех, кто им дорог. Это одна из причин того, почему она нам интересна. Но смерть интересна не всегда. Если вы услышите, что вчера скончалась госпожа Джонс, не имея ни малейшего представления о том, кто она такая, факт ее смерти не слишком вас обеспокоит. Однако если вы услышите, что незнакомая вам госпожа Джонс погибла, управляя самолетом Cessna-152, а у вас именно такой, ее смерть, возможно, пробудит в вас интерес. Люди с большей охотой читают первую полосу газеты или статьи о событиях в мире спорта, чем раздел с сообщениями о смерти. Отчасти это связано с тем, что смерть интересна, когда она приходит неожиданно, а неожиданности всегда пробуждают в нас любопытство.

По словам Роджера Шарка, специалиста в области теории вычислительных машин и систем из Йельского университета, к числу прочих вещей, которые кажутся нам интересными,

можно отнести опасность, власть, секс, деньги (в больших количествах), разрушение, хаос, романтические отношения, болезни и множество других подобных явлений.

Что именно мы помним о собственном прошлом, зависит от многих факторов, но самый очевидный из них – это заинтересованность. Проживая свою жизнь, мы принимаем постоянный поток внешних стимулов, из которого выбираем то, что кажется нам интересным. Это то, о чем мы рассказываем другим людям, и то, что запоминаем сами. Большую часть окружающего мира мы, в сущности, не замечаем до того момента, пока не возникнет причина, заставляющая нас на чем-то сфокусироваться. Мы не обращаем внимания на неинтересные события, не утруждаем себя попытками понять и объяснить их. Зато мы уделяем внимание интересным событиям.

Смещение ключевых событий

Когда мы останавливаемся, чтобы обдумать какой-то период своего прошлого, мы вспоминаем самые необычные ключевые события, которые выделяются на фоне повседневности. Но эти события нельзя назвать типичными примерами того, как протекает наша жизнь. Свадьба, день, когда умер отец, день, когда был убит Кеннеди, – это крючки, на которых держится полотно нашей памяти. Это не случайно отобранные дни – это дни особенные.

Когда мы реконструируем в памяти то или иное ключевое событие, возникающий в нашей голове ментальный образ страдает от недостатка деталей, а также от последующих манипуляций. Мы излишне подчеркиваем эти события, преуменьшая все остальное. Часто воспоминания о них принадлежат сразу многим людям: свадьбу помнят оба супруга и их родственники, смерть человека остается в памяти всех его детей и других родственников. Мы неоднократно вспоминаем такие события – в разговорах с окружающими и наедине с самими собой, – и каждый раз, когда мы это делаем, возрастает вероятность того, что мы дадим событию немного иную интерпретацию. Мы заменяем существующее воспоминание другим, слегка измененным.

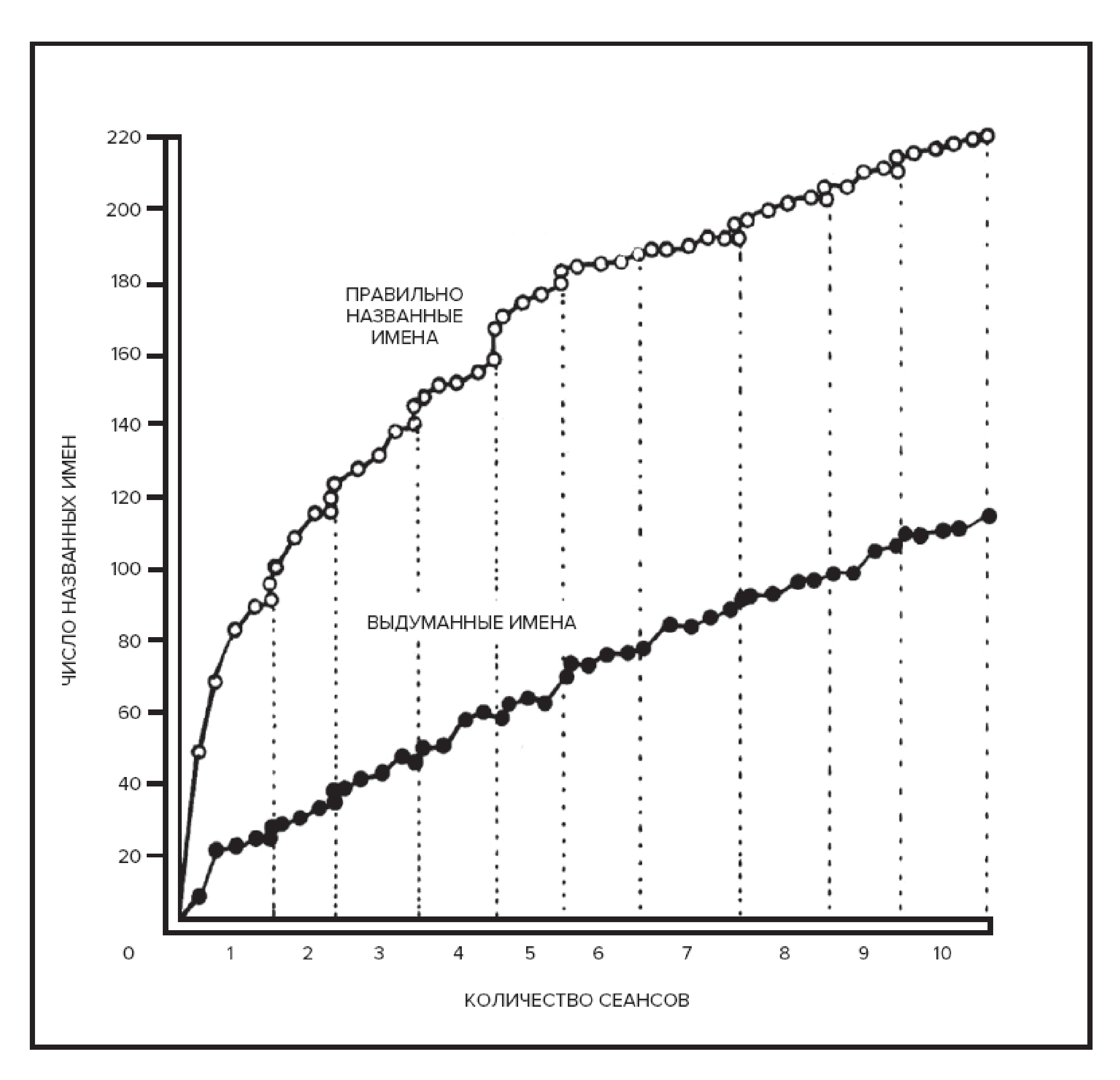
Нетрудно найти примеры воспоминаний о ключевых событиях, смысл которых со временем изменился. Два человека с теплом вспоминали день своей свадьбы спустя год, но вот через десять лет, после болезненного развода, они описывают ее как сумбурное, пугающее и неприятное мероприятие. Изменение воспоминаний о ключевых событиях – это неотъемлемая часть жизни.

Воспоминания о людях

Предположим, вас попросили вспомнить людей, с которыми вы учились в старших классах. В ходе одного эксперимента исследователи проверяли, как участники помнят события разной давности – от нескольких лет до двадцати. Участников просили назвать имена их одноклассников – они работали над этим заданием днями, а в некоторых случаях и месяцами. Чем дольше они пытались вспомнить, тем больше имен называли. Представленный на следующей странице график показывает прогресс одной из участниц.

Когда тестируемые пытались вспомнить имена, их просили думать вслух. Вот что сказал один из них (имена изменены в целях охраны личной информации):

> Я пытался вспомнить фамилию Карла, но все никак не получается. Э-э, что ж, дайте подумать, может, есть какие-нибудь районы, до которых я еще не добрался и где, насколько я помню, жили мои сверстники. Э… хм… Наверху на окраине никто не жил… А теперь я пытаюсь вспомнить Сансет-Клиффс в Западной Калифорнии, потому что многие ходили туда собирать ракушки, заниматься серфингом и просто весело проводить время. Я пытаюсь вспомнить всех моих одноклассников, которые могли заниматься там серфингом или собирать ракушки. Мм… Если бы я мог увидеть их стоящими в ряд вдоль… Там на пляже Ньюбрейк есть одна скала, они всегда выстраивались там в очередь со своими досками и садились смотреть на волны. Теперь я иду вдоль всего ряда и проверяю, нет ли среди них того, кого я еще не назвал. Вот Бенни Несбит (его я уже упоминал) и Дейв Кулберт – они ходили заниматься серфингом. И еще там много ребят постарше. Джон Нейт… Я их уже называл – все те ребята, которые занимались серфингом. Э-э, он был старше, этот – тоже, этот – тоже старше, а этот – младше. Многие из этих ребят были постарше меня. Дайте-ка подумать, этот и этот… Ладно, я просто проверял, всех ли я назвал, но не нашел никого, кого я не видел бы до этого. Там была еще одна девочка, которая вечно туда ходила, но она была чуть младше. Я уже назвал тех, с кем она дружила. Э, может, есть еще кто-нибудь, кто, насколько я знаю…



Попытка вспомнить школьных одноклассников (Williams, 1976; Lindsay, Norman, 2nd ed., 1977)

Из этого можно сделать несколько очевидных выводов. Когда участник размышлял вслух, исследователи могли выяснить что-то новое о стратегиях, которыми он пользуется. Похоже, что извлечение из памяти имен основывалось на реконструкции воспоминаний. Сначала участник старался извлечь всю ситуацию, а затем – имена отдельных людей. Значительное время тратилось на восстановление контекста, в котором происходили те или иные события. После этого участнику удавалось перечислить людей, которых он представлял в этой ситуации.

Любопытно, что тестируемые часто заходили слишком далеко. Они продолжали вспоминать новую информацию о человеке еще долго после того, как отыскивали в памяти его имя. Какова была цель этих излишних стараний? Они помогали отыскать информацию, которая могла бы подтвердить, что названный человек действительно относится к числу тех, чьи имена нужно вспомнить. Эта дополнительная информация позволяла удостовериться в том, что было названо верное имя. Помимо этого информация создавала более широкий контекст, новые ситуации, из которых затем можно было выцепить другие имена. Вот реальный пример того, как один из участников вспоминал нужную информацию, переходя от одной ситуации к другой и каждый раз называя новые группы людей (имена снова изменены):

> **Участница**. Э-э… Я представила себе людей, которых я тогда знала, и попыталась понять, все ли они там. Я пред… представила знакомое место и

только что вспомнила еще двоих. Вот Майк Петерхилл и э-э… (постукивает пальцами) Ларри Эткинсон. Я представила, как они чинят автомобиль у себя дома, вернее, дома у Ларри.

Организатор эксперимента. Ага.

Участница. Так? А в соседнем доме жила Арлин, рядом – Билл, э-э… Ладно, и еще… Моя старая подружка (смеется). Интересно, почему я о ней вспомнила. Э… Я о ней вспомнила, потому что подумала про… я подумала про дом, где живет Ларри, и… вспомнила, как однажды пошла к нему в гости, когда он чинил свою старую э-э… машину, старый «паккард», и Мэри была там, это была она, а ее подружек звали Джейн и… ммм… Как же ее звали? У нее было немного друзей, она была вроде как… все ее друзья жили в разных местах… э-э… сложно их вспомнить. Это не очень ценный список. Больше одного имени он мне не даст.

Теперь люди, с которыми я была знакома через свою сестру. Э… Я с ними не очень близко общалась, они были просто знакомыми. Лианна… парень, которого я даже не помню, как звали, и потом еще… не помню ее имени. Теперь я… я вспоминаю людей, э-э-э… с которыми дружила моя сестра и чьи имена я забыла. Прямо сейчас я их не помню, но я могу вспомнить ситуации, в которых они участвовали, и частично – как они выглядели. Мм… Ого, ух ты, ладно, я только что вспомнила… я вспомнила целую кучу людей. Мы собирались после школы, я всегда ходила на эти встречи, и там было много людей, теперь у меня есть целое здание, наполненное разными людьми, но я мало кого из них помню по именам. Рут Бауэр, Сьюзан Янгер, Сью Кейрнз… Ой, ух ты, Джефф Эндрюс, Билл Джейкобсен, я только что вспомнила еще целую группу людей. Фух (смеется), ничего себе…

Чем больше людей вспоминала эта участница, тем больше она называла вымышленных имен и фамилий. Часто эти имена принадлежали настоящим людям, которые учились в другом классе или участвовали в других эпизодах из ее жизни. То же происходило с другими участниками. После девяти часов напряжения памяти почти половина всех впервые называемых имен оказывались ложными.

Молодая женщина, чей процесс припоминания отражен на графике, за десять часов смогла вспомнить около 220 имен из возможных 600. Значит ли это, что, проведя три или четыре года в старшей школе, мы сохраняем информацию лишь о трети наших одноклассников? Вероятно, нет. В ходе исследования эту молодую женщину попросили вспомнить имена ее одноклассников. Участникам других экспериментов дают имена (и показывают лица) и просят сказать, знают ли они этих людей. Опознание – более простой процесс, чем припоминание, и когда людей просят кого-то опознать, а не вспомнить, они, как правило, демонстрируют очень хорошие результаты. Даже те участники, которые закончили школу более сорока лет назад и проходили тестирование, когда им уже шел седьмой десяток, смогли опознать три четверти своих одноклассников.

Итак, похоже, что люди достаточно хорошо помнят своих одноклассников. Обычно им удается вспомнить их имена, восстановив некую ситуацию или контекст, а затем «увидев» своих школьных друзей в этой ситуации. И все-таки делать выводы нужно с большой осторожностью, ведь память о старых добрых школьных временах может оказаться замутненной ложными деталями.

Воспоминания о самих себе

Господин Ибен Фрост вырос в Вермонте в бедной семье, которой едва удавалось наскрести тысячу долларов в год. Маленьким мальчиком он все лето работал на родительской молочной ферме, а зимой ходил в небольшую школу, состоявшую всего из пары комнат и находившуюся почти в пяти километрах от дома. Ему не слишком нравилась такая жизнь, и он мечтал о другой – той, которая позволила бы ему общаться с людьми. Когда ему пошел одиннадцатый год, он решил уехать с семейной фермы. Он мечтал о том, что как-нибудь поступит в колледж, а потом – на юридический факультет Гарвардского университета. Именно так все и случилось.

Во время учебы в Гарварде Фрост стал одним из участников продолжительных исследований на тему того, как люди адаптируются к жизни. Когда он впервые встретился с психиатром, который задавал ему вопросы, как и остальным, он показал себя «очаровательным, доброжелательным, веселым, открытым молодым человеком, очень заинтересованным в общении с окружающими».[90] Он и впрямь был симпатичным мужчиной, производившим впечатление человека с хорошим чувством юмора. Однако он с неохотой говорил на эмоционально тяжелые темы и, даже отвечая на подобные вопросы, становился несговорчивым и резким. Фрост предпочитал беседовать о радостных сторонах своей жизни. Он вспоминал, что, будучи ребенком, много помогал родителям и что всегда легко заводил друзей. Он считал себя чрезвычайно самодостаточным человеком, недвусмысленно заявляя: «Я настолько самодостаточен, так сказать, что у меня в принципе нет никаких проблем». В возрасте двадцати пяти лет Фрост сказал: «Я – очень добродушный человек». А спустя еще двадцать лет отметил: «Я – самый что ни на есть благоразумный человек».

Беседовавший с Фростом психиатр тем не менее пытался заставить его увидеть и признать некоторые из имевшихся у него проблем. Даже неоднократные расспросы о трудностях в супружеских отношениях, казалось, ни к чему не приводили. Однажды Фрост написал: «Только глупец или лжец способен сказать, что проблем у него “не имеется”, и все же таков мой ответ». Когда умер его отец, Фрост написал: «Некоторые люди притворяются, что смерти не существует, и намеренно прибегают к самообману. Пришлось вернуться на похороны – это было необходимо… но оставаться смысла не было». Если он и испытывал в течение всего этого времени какие-либо горестные чувства, он не проявлял их открыто.

Можно ли считать Фроста необычным человеком? Здорова ли его психика? Хотя он, возможно, не слишком хорошо знает самого себя, оказывается, что он пытался преодолеть жизненные трудности, как любой зрелый и вполне здоровый человек. Более того, подобная склонность вспоминать о себе хорошее и забывать плохое свойственна большинству из нас.

---

[90] *Vaillant G. E.* Adaptation to Life. Boston: Little, Brown, 1977.

«Я незауряден»

Моя подруга Сильвия думает, что она незаурядный частный детектив, Линда считает себя незаурядной бизнес-леди, Джим полагает, что он незаурядный доктор. Вера в то, что мы во многом разбираемся лучше среднего – это типичная человеческая черта. Как сказал американский писатель Уильям Сароян, «каждый человек хороший, но живет в плохом мире, – по его собственному мнению».

Многочисленные исследования показывают, что мы воспринимаем и помним самих себя в более благоприятном свете, чем следовало бы с позиций объективности. В недавно опубликованной статье под названием «Могут ли все быть незаурядными?» (Can We All Be Better than Average?) рассказывается о работе французского психолога Жана Поля Кодола, который провел двадцать экспериментов с участием людей разного возраста, от подросткового до зрелого.[91] В ходе одного из его исследований каждый член группы, состоящей из четырех человек, должен был три раза оценить длину прутка. Получив все три цифры, организаторы эксперимента измеряли пруток и называли его настоящую длину. Позднее всех участников спрашивали о том, как хорошо, по их мнению, они справились с заданием. Оказалось, что люди были склонны думать, будто показали самые или одни из самых хороших результатов, вне зависимости от того, насколько успешно они справились с задачей на самом деле. В ходе других экспериментов участников просили оценить собственную честность или креативность. Чем выше человек ценил то или иное качество, к примеру честность, тем выше была вероятность того, что он сочтет себя более честным, чем большинство других людей.

Свойственные нашей памяти эгоистические предубеждения нетрудно продемонстрировать. Попросите своих друзей или соседей оценить, насколько хорошо у них, по сравнению с другими людьми, развиты качества, которые ценятся обществом, например – креативность. «Какая доля людей из вашей группы более креативна (или честна, или способна к состраданию, или дружелюбна), чем вы?» Обычно люди называют скромную цифру. Склонность воспринимать самих себя в позитивном ключе довольно сильно влияет на оценку поведения и черт характера, которые обычно относительно субъективны, к примеру честности и внимания к окружающим. Но то же самое касается и более объективных характеристик, таких как доход или рост.

Люди знают, что они не идеальны. Но мы склонны подыскивать оправдания своим несовершенствам, цепляясь за свои положительные стороны. Делая что-то хорошо, мы объясняем это наличием некой свойственной нам черты или предрасположенности. «Я потратил свое время на работу волонтером в местной больнице, потому что я забочусь о других». И напротив, сделав что-то плохое, мы объясняем это внешними факторами, которые нам неподвластны. «Я на тебя накричал, потому что ты вел себя глупо». Точно так же, когда с нами случается что-то позитивное, мы берем ответственность на себя, а когда происходит нечто негативное, перекладываем ее на других. «Я выиграл этот теннисный матч, потому что отлично бью слева». «Я проиграл в скрабл,[92] потому что мне попались буквы Ш, Х и Ц, а из них ничего не сложишь».

Наша память страдает манией величия. Мы склонны думать, что всегда знали, чем обернется та или иная ситуация, несмотря на то что результат часто бывает чрезвычайно неожиданным. Это принято называть ошибкой хайндсайта.[93] В ходе одного эксперимента участникам предлагалось прочитать описание исторического или клинического случая, к которому прила-

[91] *Myers D. G.* and *Ridl J.* Can We All Be Better than Average? // Psychology Today. 1979. 13. P. 89–98.

[92] Скрабл – настольная игра, в которой соперники, используя фишки с буквами, пытаются составить на игровом поле слова по принципу кроссворда. – *Прим. перев.*

[93] *Fischhoff B.* Hindsight-Foresight: The Effect of Outcome Knowledge on Judgment Under Uncertainty // Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance. 1975. 1. P. 288–299.

гались четыре возможные концовки. В одном из текстов рассказывалось о пациенте по имени Джордж, который посещал сеансы психотерапии.

> 1) Джордж был очень враждебно настроенным молодым человеком 28 лет, который 2) отличался чрезвычайной сообразительностью и 3) смог сохранить хорошую работу в школе, несмотря на то что вступал в сексуальные контакты с несколькими из своих учеников. 4) Он проявлял большую склонность к беспорядочным половым связям и обычно выбирал молодых мальчиков, чтобы провести с ними ночь, 5) при помощи шантажа или физической силы заставляя их делать то, чего они вряд ли хотели, а затем смеялся над их мучениями, а иногда и избивал их, прежде чем отпустить. 6) Ему нравился такой жесткий и беспорядочный гомосексуальный стиль жизни, и 7) на сеансы терапии он приходил только потому, что попал в неприятности и полиция заставила его посещать терапевта, пока он отбывал условный срок. 8) Поначалу Джордж отказывался как-либо участвовать в процессе психотерапии, 9) ведь он просто ждал, когда закончится его условный срок, и с нетерпением представлял себе, как снова вернется к привычному гомосексуальному поведению. 10) Однако работавший с ним терапевт прилагал все возможные усилия, чтобы продемонстрировать ему, что он вел себя как идиот и что на самом деле, всю свою жизнь издеваясь над другими людьми, сам он получал от этого не слишком много удовольствия и не мог достигнуть поставленных им самим целей.[94]

После прочтения этого отрывка участникам предлагалось выбрать одну из четырех возможных концовок: 1) продолжение сеансов без улучшений; 2) продолжение сеансов, наличие улучшений; 3) прекращение терапии без улучшений; 4) прекращение терапии; наличие улучшений. Затем их спрашивали: «В свете той информации, которую вы узнали из данного отрывка, какова вероятность каждой из четырех предложенных концовок?» Участник приписывал каждой концовке ту или иную долю вероятности, причем их общая сумма должна была составить 100 %.

Многим участникам самой вероятной казалась версия, что Джордж прекратил ходить на сеансы терапии без каких-либо улучшений. В среднем этой концовке приписывалась вероятность 40 %. Наименее вероятной участникам показалась версия, по которой Джордж перестал посещать терапевта, проявив улучшения поведения – ей приписывалась вероятность 6 %.

Другим участникам эксперимента давали какую-то информацию о том, чем все закончилось. Например, некоторым говорили, что Джордж продолжил ходить на сеансы, демонстрируя улучшения, а затем просили проигнорировать эти сведения и сказать, как бы они ответили, если бы не знали финал заранее. Участникам предлагали разные концовки, но каждый раз просили не учитывать эту информацию, принимая решение.

Участники, которым говорили, что история закончилась тем или иным образом, были склонны думать, что этот вариант с самого начала был гораздо более вероятным. Например, не получив никакой информации о концовке, участники говорили, что Джордж прекратил посещать сеансы без улучшений, с вероятностью 39 %; но, когда им говорили, что так оно и было, участники приписывали этому варианту вероятность 50 %. Не получив никакой информации о концовке, участники оценивали вероятность того, что Джордж продемонстрировал улучшения и перестал ходить на сеансы, в 6 %. Когда же им говорили, что так и было, они называли этот вариант гораздо более вероятным – 12 %.

---

[94] *Ellis A.* Psychosexual and Marital Problems // An Introduction to Clinical Psychology. Ed. L. A. Berg and L. A. Pennington. Ronald Press, 1967. P. 204.

Эти результаты наглядно показывают: если сказать человеку, что произошло то или иное событие, он поверит, будто всегда знал, что оно произойдет. Как правило, люди недооценивают эффект, который информация об исходе события оказывает на их восприятие.

Такую же интеллектуальную самонадеянность можно обнаружить при работе с другими материалами, например с вопросами на эрудицию, взятыми из альманахов и энциклопедий. В ходе одного эксперимента людям задавали простые вопросы и предлагали два возможных варианта ответа, один из которых был правильным. Например, «Абсент – это… а) драгоценный камень; б) алкогольный напиток». Участники также должны были просто приписать ту или иную степень вероятности каждому из предложенных вариантов (от 0 до 100 %), в то время как другой группе участников сообщали правильный ответ, а затем просили ответить так, будто им не говорили, какой вариант верный. Вопросы охватывали множество различных тем, таких как история, музыка, география, природа и литература. Были получены вполне однозначные результаты. Почти во всех случаях участники, знавшие правильный ответ и пытавшиеся проигнорировать его, приписывали верным вариантам степень правдоподобности на 10–25 % выше, чем участники, не получившие этой информации.

Почему так происходит? Дело в том, что, когда человек слышит ответ на вопрос вроде «Как закончились сеансы терапии, которые посещал Джордж?» или «Что такое абсент?», этот ответ объединяется со всем тем, что он уже знает о теме, чтобы из всех релевантных знаний можно было создать целостную картину. Иногда интеграция новых данных требует переосмыслить ранее известную информацию, чтобы она не потеряла смысл на фоне только что услышанной. Узнав о том, что Джордж прекратил посещать терапевта, не проявив никаких улучшений, мы концентрируемся на его враждебности или антисоциальных формах поведения, выделяя или даже преувеличивая их. Даже если нас просят проигнорировать уже известный нам результат развития событий, те аспекты ситуации, которые ему соответствуют, все равно будут казаться нам более ярко выраженными. Эти процессы настолько естественны, что люди не замечают, насколько сильно меняется их восприятие, если они заранее знают правильный ответ. Они не могут объективно оценить, насколько очевидным он был до того, как они узнали, что именно он и есть правильный. Итак, нас редко удивляет исход той или иной ситуации. «Я знал, что Никсон уйдет в отставку задолго до того, как он это сделал». «Я знал, что Джейн Фонда получит “Оскар”, как только посмотрел тот фильм». В данном случае срабатывает ошибка хайндсайта.

Наша мания величия проявляется и во многих других случаях. Например, люди, вместе работающие над решением какой-то задачи, часто переоценивают свой вклад в общее дело. Люди, участвующие в разговоре, склонны переоценивать свой вклад в беседу. Супруги переоценивают долю домашних хлопот, которые ложатся на их плечи.

Организаторы одного исследования с участием супружеских пар ходили по квартирам и просили людей ответить на несколько вопросов.[95] В частности, мужа и жену по отдельности просили оценить, как между ними распределяется ответственность за выполнение каждого из двадцати домашних дел, таких как приготовление завтрака, мытье посуды, покупка продуктов и т. д. Результаты продемонстрировали заметные эгоцентрические искажения.

Почему возникают эти искажения? Вероятно, оценивая свой вклад в то или иное дело, люди первым делом начинают вспоминать, что сделал каждый из партнеров. Некоторые аспекты взаимодействия вспомнить легче, чем другие. Возможно, человек попросту лучше помнит усилия, которые приложил он сам. Мы склонны использовать наиболее легкодоступную информацию. Поэтому, если наиболее легкодоступны воспоминания о собственных усилиях, человек наверняка оценит свой вклад в общее дело выше, чем его оценили бы другие.

---

[95] *Ross M.* and *Sicoly F.* Egocentric Biases in Availability and Attribution // Journal of Personality and Social Psychology. 1979. 37. P. 322–336.

Исследователи выявили определенные процессы, которые, возможно, делают более доступными воспоминания о собственной роли в домашних делах. Прежде всего, предполагается, что мы избирательно используем хранящуюся в памяти информацию. Наши собственные мысли – например, о том, что мы собираемся сказать, – и действия могут отвлекать нас, не позволяя обратить должное внимание на усилия, прилагаемые другими людьми. Видимо, мы больше думаем о собственных стараниях, чем о том, что делают другие.

Вторая возможная причина, по которой мы переоцениваем собственный вклад, заключается в том, что мы намеренно или даже подсознательно вспоминаем то, что сделали сами, забывая о том, что сделали другие. Третья причина состоит в том, что мы в самом деле не отдаем себе отчета, сколько времени и усилий потратил другой человек. И наконец, свою роль, несомненно, играют мотивационные факторы. Концентрируясь на собственных усилиях или преувеличивая их значимость, можно повысить свою самооценку. Возможно, мы подчеркиваем собственные усилия, потому что это помогает нам чувствовать себя хорошо.

Каким бы ни было объяснение, исследования указывают на то, что в наших воспоминаниях о самих себе часто превалирует эффект эгоцентричности. В повседневной жизни подобные эгоцентричные тенденции могут не играть важной роли в ситуациях, когда никого не волнует четкое распределение обязанностей. Однако если оно все-таки имеет значение, возникает почва для серьезных противоречий. Люди не сознают, что разница во мнениях возникает на основе честной оценки информации, которая в разной степени им доступна. Если бы они это понимали, они реже чувствовали бы себя недооцененными и, следовательно, испытывали бы гораздо меньше недовольства.

«Я был на высоте»

Наша память не только страдает манией величия, которая включается, когда мы вспоминаем о собственном вкладе в общее дело: она также заставляет нас видеть себя в самом положительном свете. Людям кажется, будто они выполняли более ответственную работу, чем было на самом деле, получали за нее более высокую плату, покупали меньше алкогольных напитков, жертвовали больше денег на благотворительность, больше летали на самолете и вырастили незаурядно умных детей.[96]

В ходе одного эксперимента исследователи побеседовали более чем с девятью сотнями жителей одного и того же района.[97] Участники отвечали на вопросы о себе и своем прошлом, а их ответы сверялись с рядом объективных источников. Почти по каждой теме были выявлены значительные расхождения между ответами, которые давали участники, и той информацией, которая была взята из данных соответствующих служб. В таблице 1 приведены некоторые примеры.

Одно из лучших исследований, в котором оценивалась точность различных воспоминаний респондентов в сравнении с официальными данными, – это Денверское исследование валидности (см. таблицу 2).

Таблица 1. *Недостоверность данных, предоставленных опрошенными (Parry, Crossley, 1950)*

Тема	*Процент опрошенных, представивших неверные данные*
Пожертвования в районный благотворительный фонд	40
Голосование и регистрация	25
Возраст	17
Наличие библиотечного абонемента	10
Наличие водительских прав	10
Владение недвижимостью	4
Владение автомобилем	3
Наличие телефона	2

В ходе Денверского исследования 1949 года была опрошена почти 1000 участников – как мужчин, так и женщин – разных возрастов и с разным жизненным опытом. Исследование охватывало как взгляды, так и особенности поведения, имеющие отношение к важным для местных жителей темам. Ни респонденты, ни те, кто их опрашивал, не знали, что точность ответов будет проверяться. Таким образом, наибольший интерес представляет характер искажений в этих ответах.

---

[96] *Cannell C. F.* and *Kahn R. L.* Interviewing // The Handbook of Social Psychology. 2nd ed. Ed. G. Lindzey and E. Aronson. Vol. 11: Research Methods. Reading, MA: Addison-Wesley, 1968.

[97] *Parry H.* and *Crossley H.* Validity of Responses to Survey Questions // Public Opinion Quarterly. 1950. 14. P. 61–80.

Приведем некоторые из полученных результатов. На ряд вопросов участники, как правило, давали относительно достоверные ответы – есть ли у них дома телефон, есть ли у них автомобиль, сколько им лет. Все это – вопросы, относящиеся скорее к настоящему, а не к прошлому, и участникам не приходилось сильно напрягать память, чтобы ответить на них.

Воспоминания участников о том, ходили ли они на конкретные выборы или жертвовали ли они деньги на ту или иную благотворительную кампанию, оказались не такими точными. Люди были склонны преувеличивать свои заслуги, искажая ответы в сторону большей добропорядочности. Участники нередко утверждали, будто ходили на выборы (хотя это было не так), и «вспоминали», как сделали пожертвование во время акции районного благотворительного фонда.

Можно еще кое-что добавить о том, какие нам свойственно делать ошибки. Люди, которые обычно ходят на выборы, чаще говорят, что голосовали в конкретном году. Кроме того, если большая доля людей обычно выполняет тот или иной гражданский долг, скажем, голосует на выборах или жертвует деньги на благотворительность, отдельные граждане более склонны преувеличивать собственные заслуги, чем в случаях, когда это престижное поведение свойственно лишь небольшому проценту населения.

Итак, результаты этого исследования ясно продемонстрировали, что, если вопрос позволяет человеку неверно интерпретировать или реконструировать собственные воспоминания, чтобы показать себя в более благоприятном свете, именно так он и сделает. Люди склонны переписывать историю так, чтобы она больше соответствовала их представлениям о том, как они должны были поступить.

Приведем еще один пример. Чтобы получить контрольные данные, в 1964 году исследователи лично опросили 1800 мужчин в возрасте от пятидесяти лет и старше, проживавших в небольших городах штата Айова.

Десять лет спустя все участники, которых удалось отыскать (около тысячи трехсот человек), были опрошены снова. В 1974 году им задали ряд вопросов, отвечая на которые они должны были вспомнить, в какой жизненной ситуации они находились и каких взглядов придерживались в 1964 году.

Таблица 2. *Денверское исследование валидности (Calahan, 1968–1969), данные в %*

	Ответили правильно	*Преувеличили данные*	*Занизили данные*	*Другое*	*Действительно могли ответить положительно*
Наличие телефона	98	1	1	0	85
Владение автомобилем	94	3	0	3	59
Возраст, указанный в водительском удостоверении	92	4	4	0	—
Наличие библиотечного абонемента	87	9	2	2	13
Участие в голосовании на президентских выборах 1948 г.	86	13	1	0	61
Участие в голосовании на президентских выборах 1944 г.	73	23	2	2	38
Участие в голосовании на выборах мэра в мае 1947 г.	70	28	1	1	36
Пожертвование во время акции районного благотворительного фонда в 1948 г.	56	34	0	10	25

И снова участники относительно точно отвечали на одни вопросы, но неправильно – на многие другие. В частности, их спрашивали, было ли у них завещание. Почти 90 % опрошенных дали тот же ответ в 1974-м, что и десятью годами ранее. Одним из вопросов, на который было получено наибольшее количество недостоверных ответов, оказался вопрос о доходах. В 1964-м участников просили назвать их семейный доход за текущий год, а также спрашивали, что для них более ценно – развлечения, комфорт, друзья или работа. На каждый из этих вопросов одинаковый ответ в 1964 и в 1974 годах дали около 40 % респондентов. Любопытно, что большинство участников (72 %), которые не были последовательны в своих ответах на вопросы о доходе, называли более высокие цифры, чем в 1964-м. В некоторых случаях эта разница оказывалась чрезвычайно значительной. Кроме того, участники «вспоминали» о гораздо более профессиональной целеустремленности, чем та, которую они проявляли в действительности. Семьдесят процентов опрошенных, давших недостоверные ответы о своих прежних ценностях, вспоминали, что самой важной частью их жизни была работа, хотя раньше говорили, что это развлечения, комфорт или друзья. И наконец, отвечая на вопрос о том, сколько недель они проработали в 1964 году, две трети участников называли более высокую цифру, чем во время первого опроса.

Итак, даже на вполне однозначный вопрос о том, скажем, оформлял ли респондент завещание, каждый восьмой участник давал противоречивые ответы. Еще хуже дело обстояло с вопросами на социально значимые темы. «В большинстве случаев основанные на воспоминаниях ответы представляли респондентов в более благоприятном свете, чем информация, полученная во время первого опроса». Искажения возникают особенно часто, если достоверные воспоминания не укрепляются в памяти посредством регулярного повторения.

Итак, выходит, что у нас остается относительно позитивное представление о самих себе. Большинство окружающих нас людей мы воспринимаем как менее умных, менее внимательных к другим, менее терпимых и реже жертвующих деньги на благотворительность. Мы даже склонны считать, что другие люди, относящиеся к нашей социальной группе, умрут быстрее. Один психолог обнаружил, что студенты колледжей считают, будто проживут намного дольше, чем предполагает средняя продолжительность жизни. Вспоминается анекдот о мужчине, который сказал своей жене: «Если случится так, что один из нас умрет раньше, думаю, я перееду в Париж».

Эта склонность помнить события в более благоприятном свете, чем они воспринимались изначально, распространяется даже на наши воспоминания об отпусках. Мельцер попросил студентов колледжа описать, как они провели рождественские праздники. Студенты должны были рассказать, чем занимались во время каникул, уточнив, оказался ли тот или иной опыт приятным, неприятным или вовсе не вызвал никаких эмоций. Отлично проводить время, катаясь на водных лыжах, – это, вероятно, приятный опыт, а вот осиный укус большинство людей сочтет неприятным происшествием. Спустя шесть недель студентов неожиданно попросили вновь перечислить все то, о чем они рассказывали, только что вернувшись с каникул. Уже в первый день учебы они назвали больше приятных событий, чем неприятных, а через шесть недель перевес в сторону радостных воспоминаний оказался еще сильней.

Почему люди помнят себя в более позитивном ключе? Социальные нормы мощнейшим образом влияют на наше самовосприятие. Когнитивный диссонанс может привести к относительно постоянным искажениям в памяти, которые призваны укрепить стабильное восприятие самого себя как добропорядочного гражданина. Вполне вероятно, что отчасти люди преувеличивают, сознательно пытаясь произвести впечатление на задающего им вопросы собеседника, но, по мнению большинства исследователей, в основном мы искажаем правду, чтобы повысить самооценку. Если действительно возникает когнитивное искажение, благодаря которому человек лучше себя воспринимает, это очень важно знать тому, кто хочет «отыскать истину» в его ответах. Тут, вероятно, не помогут даже самые хорошие взаимоотношения и самые настой-

чивые попытки выпытать правду. Что действительно необходимо, так это правильно сформулировать вопрос, чтобы респондент не воспринял тот или иной ответ как угрозу своей самооценке. Однако не всегда возможно выяснить истину о чьем-то прошлом – не столько потому, что люди не хотят говорить другим правду, сколько потому, что иногда они не способны сказать правду самим себе.

Личность нереальных масштабов

> За долгие годы я не раз наблюдала за одной из моих близких подруг любопытную особенность, которая проявлялась столь часто, что я ни капли не сомневаюсь, что это не совпадение. Происходит это так. Предположим, моя подруга случайно встречает кого-то, кого давно не видела, может, несколько месяцев или даже лет, и этот человек говорит что-нибудь вроде: «Надо же, ты так похудела!» Стоит отметить, что она вот уже пятнадцать лет стабильно весит 56,5 кг, не теряя и не набирая вес. Так почему же люди вспоминают ее более полной, чем она была на самом деле?
>
> Есть несколько возможных объяснений феномена воспоминаний о полноте. Одно из них заключается в том, что она и вправду сбросила вес, сама того не зная. Это представляется маловероятным. Более правдоподобной кажется версия об искажении воспоминаний, которое заставляет нас воспринимать себя в более благоприятном свете. Один из способов воспринимать себя более положительно – воспринимать других более отрицательно. Возможно, представление других людей о ней постепенно смещается, делая ее полнее, чем в реальности. Возможно, именно поэтому некоторые люди считают себя «незаурядно стройными», таким образом улучшая свою самооценку.
>
> Возможно, еще одна причина, по которой люди постоянно вспоминают ее более крупной, чем на самом деле, связана с колоритностью ее личности и ее карьерными успехами. Их представление о ней раздулось из-за невизуальных аспектов восприятия, перестав соответствовать реальности.

Относиться к собственной памяти и к памяти в целом со здоровым недоверием – это неплохая идея. В конечном счете память работает избирательно, она выборочно впитывает информацию и выборочно изменяет ее с течением времени. Во многом это может быть средством адаптации. Зачем нам крепко хвататься за воспоминания, которые нас тревожат или портят нам жизнь? Может быть, жизнь стала бы намного радостнее, не будь она омрачена воспоминаниями о прошлых недугах, страданиях и горестях. Какая польза моей подруге Диане от того, что она помнит все те случаи, когда с ней плохо обходился ее бывший ухажер? Похоже, в нас намеренно был встроен механизм, позволяющий стереть пленку нашей памяти или, по крайней мере, подкорректировать ее так, чтобы мы могли жить и функционировать, не мучаясь из-за прошлого. В некоторых случаях достоверные воспоминания лишь мешали бы нам. Итак, зная об этом, некоторые могут – если у них возникнет такое желание – этим воспользоваться. Рекламщики и политики, к примеру, могут искажать человеческие воспоминания в свою пользу. Делая это, они исподволь воздействуют на систему, которая обычно верно нам служит, но время от времени подводит нас.

8
Сила внушения

В ходе нашего взаимодействия с окружающим миром на нас постоянно обрушивается шквал информации. Мы получаем ее, когда читаем газеты, разговариваем с людьми или смотрим телевизор, ходим в магазин или на работу. Не важно, чем мы заняты: наш мозг непрерывно поглощает колоссальное количество данных, которые каким-то образом встраиваются в кажущуюся нам упорядоченной систему памяти. Поскольку она не прекращает работать ни на секунду, всегда есть вероятность того, что наши воспоминания в любой момент подвергнутся искажению. Возможно, если мы будем знать о таких опасностях, наша жизнь станет более правдивой.

Память и реклама

Не важно, какую марку зубной пасты, дезодоранта или кофе вы предпочитаете, гораздо интереснее, почему вы выбрали именно ее. Большинство людей на это скажут, что они пользуются определенным видом продукции, потому что так делали их родители или потому что эту марку им порекомендовали друзья, но, скорее всего, никогда не признают, что сделать определенный выбор их подтолкнула реклама. Нам не нравится думать, что на нас влияет реклама, ведь нам необходимо верить, что наше мнение складывается на основе рациональных суждений. Мы предпочитаем считать, что должным образом обдумали ту или иную проблему и пришли к определенному заключению. Но во многих случаях на то, как мы принимаем решения, влияют силы, оказывающие воздействие на наше подсознание. Один из самых мощных механизмов такого рода – это реклама, и многое из того, что мы видим и слышим, было создано, чтобы манипулировать нашей ненадежной памятью.

На глаза среднестатистическому американцу каждый день попадается порядка тысячи различных рекламных материалов. Реклама осаждает нас со всех сторон – мы слышим ее по радио и видим на телеэкранах, она атакует нас со страниц книг и журналов, с рекламных щитов, неоновых вывесок и даже с полок супермаркетов. Каждый год миллиарды долларов тратятся лишь на то, чтобы передать покупателям нужное сообщение.

Любопытно, что, несмотря на энергичные попытки оставаться свободомыслящими, люди склонны верить тому, что им твердит реклама. Однако, вероятно, еще большую опасность влечет за собой тот факт, что люди также верят тому и запоминают то, о чем рекламщики им не говорят, – положительные характеристики товара, о которых можно догадаться, исходя из содержания рекламных материалов, посредством алогичных или непоследовательных умозаключений. Например, в рекламе сигарет Masterpiece сообщалось, что производители этой марки впервые предлагают покупателям сигареты, набитые трубочным табаком определенного сорта, причем подчеркивалось, что этот табак особенно качественный. Позднее участники исследования «вспоминали», будто в этой рекламе сообщалось, что «трубочный табак так же хорошо подходит для производства сигарет, как и любой другой». Иначе говоря, люди делали логически не обоснованное умозаключение, а затем вспоминали его так, будто в рекламе о нем сообщалось прямым текстом. Нечто похожее произошло с рекламой свечей зажигания для генераторов переменного тока. В ней говорилось: «Мы производим единственные на рынке свечи зажигания с четырьмя зелеными канавками». К этому прилагалась огромная иллюстрация продукта, а также слоган: «Чтобы вы узнали их с первого взгляда…» Таким образом, зеленые канавки предназначались для того, чтобы покупатель сразу опознал нужный товар, – кроме этого в рекламе ничего не сообщалось. Позднее участники говорили, что в рекламе содержалось непоследовательное с точки зрения логики умозаключение, будто зеленые канавки – неотъемлемая часть качественных свечей зажигания.[98]

[98] *Preston I.* and *Scharbach S. E.* Advertising: More than Meets the Eye? // Journal of Advertising Research. 1971. 11. P. 19–24.

Прагматические предположения

Упомянутые выше логически не обоснованные умозаключения были названы «прагматическими предположениями» (pragmatic implications). Прагматическое предположение – это просто суждение, которое заставляет слушателя ожидать чего-то, о чем ему могли не сообщить открытым текстом и чего логически не подразумевает сказанное. Например, предложение «Джон забил гвоздь» прагматически предполагает, что Джон использовал молоток. Сама фраза ничего о молотке не сообщает, вполне может быть, что для этого Джон взял ботинок. Другими словами, из предложения логически не следует, что использовался молоток, но большинство людей сделают именно такой вывод. Фраза «беглый преступник имел возможность покинуть страну» заставляет нас думать, что он ее покинул. Но об этом там ничего не сказано, и вполне вероятно, что преступник никуда не уехал. Точно так же утверждение «чемпион по карате ударил по цементному блоку» приводит нас к прагматическому предположению, что тот расколол цементный блок. В исходной фразе ничего не говорится о том, что блок был разломан, но люди склонны делать вывод, что это произошло, а позднее неправильно вспоминать изначальное утверждение, думая, что они и впрямь услышали то, о чем сами сделали вывод позднее.

Прагматические предположения сильно отличаются от логических. Логический вывод можно сделать, когда высказывание безусловно подразумевает ту или иную идею. Например, утверждение «Джон заставил Билла ограбить банк» логически предполагает, что Билл действительно ограбил банк. Если человек, услышав это высказывание, делает такое умозаключение, никаких проблем не возникает. А вот прагматические умозаключения могут привести к ложным выводам.

Способность отличить то, о чем нам на самом деле было сообщено, от прагматических предположений становится критически важной, когда речь заходит о рекламе. Хотя сложно дать однозначный ответ на вопрос о том, что следует считать обманом в рекламной сфере, точно нельзя сообщать ложные сведения о продукции, не неся ответственности за предоставление недостоверной информации. Однако ложные прагматические умозаключения о продукции представляют для производителей гораздо меньшую опасность. Бесчисленные исследования показывают, что люди запоминают подразумевающуюся информацию так, будто ее сообщили явным образом, и рекламщики могут эксплуатировать подобные методы воздействия на аудиторию, не рискуя понести за это юридическую ответственность. Потенциальным судебным прецедентом можно назвать дело против фармацевтической компании Warner-Lambert, производившей средство «Листерин», антисептик для полоскания рта. Против нее были выдвинуты обвинения в том, что реклама «Листерина» прагматически подразумевает не соответствующую действительности информацию, на основе которой у потребителей «утверждается ложное представление». Вот отрывок из той рекламы средства «Листерин»:

> «Разве не здорово было бы, – спрашивает мать, – сделать ребенка невосприимчивым к простуде? Жаль, что такое невозможно. Это не под силу никакому средству. [Мальчик чихает.] Но есть кое-что, что могло бы помочь. Купите ему средство для полоскания рта “Листерин”. И хотя нет уверенности, что оно избавит его от болезни, оно, возможно, поможет с ней бороться. Во время сезона простуд приучите ребенка полоскать рот концентрированным средством “Листерин” дважды в день. Следите за диетой ребенка и его режимом сна, и тогда в этом году он наверняка будет болеть реже и не так сильно».

Группа психологов дала этот текст участникам исследования, заменив только марку товара на «Гаргойл». Прослушав рекламу, все они подумали, что слышали, будто в ней говорится: «Полоскание полости рта средством “Гаргойл” помогает избежать простуд». Несмотря на содержащиеся в тексте оговорки и уклонения от однозначных утверждений, такие как «невозможно», «нет уверенности», «наверняка», люди делали прагматическое предположение, что средство «Гаргойл» точно поможет избежать простуды, а после ошибочно вспоминали, будто об этом непосредственно сообщалось в тексте рекламы.[99]

Более поздние исследования посвящены вопросу, будут ли люди реже попадаться в эту ловушку, если заранее предупредить их об опасности прагматических предположений. Участники прослушивали записанную на кассету рекламу, где либо прямо сообщалось, либо прагматически подразумевалось некоторое утверждение о вымышленной продукции. Во многих случаях участники не могли отличить прямые утверждения от прагматически подразумеваемых. Предупреждения об эффекте прагматических предположений почти ничем не помогли.

Есть способ бороться с обманчивыми прагматическими предположениями. Можно использовать так называемый тест «но не». Если одно утверждение прагматически предполагает другое, то при отрицании второго и его объединении с первым при помощи союза «но» получается приемлемое предложение, как в следующих примерах:

> Беглый преступник имел возможность покинуть страну, *но не* сделал этого.
>
> Чемпион по карате ударил по цементному блоку, *но не* расколол его.

Союз «но» в этих предложениях обозначает отрицание ожидаемого результата, при этом не вызывая противоречия. Однако противоречие возникнет, если тот же самый тест провести в отношении логического умозаключения. Очевидно, что следующие два предложения недопустимы, поскольку они содержат противоречия:

> Беглый преступник был вынужден покинуть страну, *но* отказался.
>
> Чемпион по карате расколол цементный блок, но тот *не* раскололся.

Таким образом, тест «но не» можно использовать для искоренения прагматических предположений из рекламных текстов. В рекламе автомобиля «мазда-космо» говорится: «Согласно проверке топливной экономичности, проведенной Агентством по охране окружающей среды США, автомобилю “космо” с пятиступенчатой ручной коробкой передач требуется один галлон топлива, чтобы проехать двадцать девять миль по трассе, и восемнадцать[100] – по городу». Слово «согласно» подразумевает, но не гарантирует, что “космо” будет потреблять именно такое количество топлива. Подвергнутый тесту «но не», этот рекламный текст будет звучать так: «Согласно проверке топливной экономичности, проведенной Агентством по охране окружающей среды США, автомобилю “космо”… требуется один галлон топлива, чтобы проехать двадцать девять миль по трассе… но возможно, что, израсходовав один галлон топлива, он на самом деле не проедет такое расстояние».

Прагматические предположения – это очень мощный инструмент, поскольку они способны заставить человека самостоятельно сделать выводы и вспомнить их позднее как что-то, о чем ему сообщили. Этот инструмент работает, потому что непосредственное языковое сообщение, которое получает человек, – это лишь один из нескольких факторов, влияющих на то, как он позднее вспомнит услышанное. Важны также познания человека о мире – они могут сыграть важную роль. Довольно давно известен тот факт, что люди выходят за пределы предоставленной им информации и строят умозаключения, не выраженные явно в сообщении.

---

[99] *Harris R. J.* and *Monaco G. E.* Psychology of Pragmatic Implication: Information Processing Between the Lines // Journal of Experimental Psychology: General. 1978. 107. P. 1–22.

[100] 1 амер. галлон ≈ 3,8 л, 29 миль ≈ 50 км, 18 миль ≈ 30 км. – *Прим. ред.*

Люди объединяют в одно целое информацию из услышанного сообщения, из имеющихся у них знаний и из сделанных самостоятельно предположений или конструируют воспоминание о чем-то, чего никогда не происходило с ними так, как они это помнят.

Возникновение подобных предположений особенно вероятно, к примеру, в ситуации, когда человеку необходимо соединить отдельные элементы какого-то утверждения так, чтобы оно обрело логический смысл. Предположим, человек слышит следующее сообщение: «Горящая сигарета была легкомысленно брошена на землю. Пожар уничтожил гектары девственных лесов». Вероятно, он сделает вывод, что из-за брошенной сигареты начался пожар, – это умозаключение послужит промежуточным звеном между брошенной сигаретой и пожаром. Люди спонтанно восполняют недостающие связи, используя свои знания о мире. Эта свойственная нам склонность позволяет при помощи прагматических предположений передавать нам определенные сообщения. Таким же образом можно достичь неких дополнительных коммуникативных целей – например, в ситуации, где женщину спрашивают: «Когда вы перестали запугивать своего мужа?», подразумевая таким образом, что она действительно запугивала его в течение довольно длительного времени.[101]

Следует ли считать использование прагматических предположений обманом или несправедливостью по отношению к потребителям? Эта проблема причинила немало неудобств Федеральной торговой комиссии США. В конце концов возникает вопрос о том, насколько сам потребитель повинен в том, что его удается обмануть. Предположим, покупатель прослушал рекламный текст и поверил в ложное утверждение, – на ком лежит ответственность? Следует ли наказать рекламодателя за подобный результат или же потребителю просто не повезло? В 1950-х и в начале 1960-х годов Федеральная торговая комиссия США оказалась вовлечена в споры о буквальном толковании смысла рекламных текстов. Однако сейчас она старается избегать, образно говоря, «ловли блох» и, как правило, обращает внимание на общее впечатление, производимое рекламными материалами, не позволяя использовать буквальную правдивость сообщения в качестве аргумента в защиту, если в конечном итоге реклама оставляет ложное впечатление о продукте. Члены Федеральной торговой комиссии начинают сознавать, что нельзя позволять рекламщикам делать утверждения, которые могут быть поняты по-разному, если одно из этих толкований с большой долей вероятности способно привести множество людей к ложным выводам. Сегодня чиновники ограничивают допустимость любых утверждений, которые делаются при помощи прагматических предположений.

Что касается самих по себе воспоминаний о рекламе, а не возникающих в них искажений, на эту тему было проведено множество исследований. Ряд социологов пытались определить, сколько раз необходимо упомянуть название продукта, чтобы потребитель с большой долей вероятности смог его запомнить. Также предпринимались попытки выяснить, что действеннее: пригласить знаменитого киноактера, чтобы он продвигал новую марку зубной пасты, или же человека с непримечательной внешностью. В изданиях The Journal of Advertising Research и The Journal of Consumer Research было опубликовано огромное количество исследований на эту тему. Иногда результаты оказывались очевидны, а порой – вовсе нет.

Например, двое исследователей недавно задались вопросом о том, стоит ли показывать в рекламе части обнаженного женского тела.[102] Они предположили, что, хотя подобный ход может привлечь внимание аудитории, он также способен оттолкнуть зрителя от рекламируемого продукта. Чтобы выяснить, как это на самом деле влияет на восприятие потребителей, ученые провели простое исследование.

Участникам – 180 мужчинам, студентам факультета бизнеса, – показывали 15 разных рекламных слайдов, разработанных специально для этого эксперимента. На каждом слайде

---

[101] *Murray T.* and *Loftus E. F.* The Constructive Mind of the Consumer. Unpublished manuscript. University of Washington, 1978.

[102] *Alexander M. W.* and *Judd B.* Journal of Advertising Research, 18. Cited in Psychology Today. June, 1979. P. 36.

была изображена вымышленная марка товаров, таких как автомобильные шины, наручные часы, косметические средства и музыкальные центры. В качестве названий брендов исследователи выбрали слова со знакомыми коннотациями: «Бардо», «Вардель», «Папин» и «Марин». Одновременно с каждым слайдом студентам также показывали либо пасторальную сценку, либо девушку-модель той или иной степени обнаженности – от небольшого участка лица и шеи до полного вида спереди.

Студенты просматривали все материалы, а затем пытались вспомнить как можно больше из представленных товаров и брендов. Были получены четкие результаты: испытуемые вспоминали больше рекламируемых предметов, сопровождавшихся пасторальными сценками, и меньше тех, рядом с которыми присутствовали раздетые девушки. Как ни странно, степень обнаженности не оказывала большого влияния на точность воспоминаний. (Одним из необычных результатов оказался тот факт, что женатые мужчины вспоминали намного больше товаров и названий, чем холостяки. Значит ли это, что брак делает людей менее рассеянными?)

Изображения, которыми сопровождается рекламный текст, играют чрезвычайно важную роль не только потому, что они могут отвлечь внимание потребителя от рекламируемого продукта или бренда, но и по другой причине. Похоже, что человеческий разум объединяет информацию, содержащуюся в сообщении (то, что утверждается явно) с данными, представленными на сопровождающих сообщение картинках. Рекламодатели любят помещать автомобили у ворот роскошных особняков, поскольку многие люди делают вывод, что это престижный, элегантный автомобиль, который повысит их статус. В рекламе сигарет действие часто происходит в лесу с журчащими родниками, а на заднем плане возвышаются горы, так что люди начинают ассоциировать рекламируемый продукт со здоровым образом жизни. Немногие потребители способны изолировать объект рекламы от окружающей его обстановки и принять решение о покупке того или иного товара исключительно на основе его качества.

Память и здоровье

Мы часто обходим вниманием вопрос о том, как именно психологи получают информацию от пациентов. Подобно полицейскому, который может подтолкнуть свидетеля к определенным идеям своими наводящими вопросами, врач способен повлиять на ход мыслей пациента, расспрашивая его о недуге. В ходе одного исследования, проведенного мною несколько лет назад, 40 обыкновенных мужчин и женщин отвечали на вопросы о беспокоивших их головных болях и о лекарствах, которые они принимали. Опрашиваемые были уверены, что участвуют в маркетинговом исследовании этих препаратов.[103] Принципиальное значение имели лишь два из всех представленных вопросов. В одном из них спрашивалось о лекарствах, которые испытуемые в тот момент не принимали. Он имел две возможные формулировки:

Сколько всего других препаратов вы пробовали? Один? Два? Три?
Сколько всего других препаратов вы пробовали? Один? Пять? Десять?

Участники, которые слышали первую формулировку, в среднем заявляли, что пробовали 3,3 других лекарств, в то время как те, кому задавали вопрос в его второй формулировке, в среднем говорили, что пробовали 5,2 других препаратов.

Кроме того, чуть более завуалированно мы спрашивали участников о том, как часто они испытывают головные боли. Этот вопрос также был сформулирован двумя разными способами:

Испытываете ли вы головные боли часто, и если да, то с какой периодичностью?
Испытываете ли вы головные боли время от времени, и если да, то с какой периодичностью?

Участники, которым задавали вопрос со словом «часто», говорили, что страдают от мигреней в среднем 2,2 раза в неделю, а те, кто отвечал на вопрос с формулировкой «время от времени», – лишь 0,7 раза в неделю.

Если исходить из результатов этого исследования, вполне вероятным представляется то, что задаваемые врачом вопросы в зависимости от их формулировки могут прагматически подразумевать информацию, которая способна повлиять на то, как пациент будет описывать симптомы болезни и воспринимать свое физическое состояние. Информация, явно выраженная в вопросах специалиста, объединяется с реакциями сенсорных систем организма, после чего мозг обрабатывает ее, чтобы интерпретировать те или иные симптомы. По всей видимости, даже на самое точное и толковое описание самочувствия пациента способны повлиять предположения, подразумевающиеся в вопросах врача, точно так же, как на содержание воспоминаний свидетеля способны повлиять предположения следователя.

Можно дать один ответ на вопрос, заданный сейчас, и другой – на вопрос, заданный в иное время и сформулированный иначе. Если терапевт опирается на ответ, полученный от пациента в конкретной ситуации, это может привести к принятию неверного врачебного решения. Однако даже если бы все медики стали задавать вопросы с одинаковой формулировкой, что на самом деле бывает очень редко, невербальная информация, передаваемая посредством мимики, жестов и т. п., варьируется от человека к человеку и создает предпосылки для появления искажений в ответах пациентов. Кроме того что сама постановка вопроса и различные невербальные сигналы играют свою роль, в случае, если какая-то тема поднимается несколько раз, пациент может сделать вывод, что она особенно важна, или даже решить, что ответ, который он дал ранее, по какой-то причине оказался неприемлем и его необходимо поменять.

[103] *Loftus*, 1975.

Терапевт тоже не застрахован от когнитивных искажений. Он ожидает определенных ответов на определенные вопросы, основываясь на имеющихся у него знаниях о конкретной болезни. Его задача – поставить диагноз, и чем ближе он подходит к принятию решения, тем сильнее становится ожидание подкрепляющих это решение ответов. В данном случае опасность заключается в том, что, как только врач начинает ждать определенного ответа, возникает большая вероятность того, что он повлияет на этот ответ. Вот почему некоторые терапевты считают, что истории болезни должен заполнять компьютер.[104]

Поскольку человеческая память очень подвержена внушению, может возникнуть еще одна существенная проблема. Врачи часто предупреждают своих пациентов: «Возможно, после операции вы будете чувствовать сильную сонливость и тошноту». Или на лекарствах пишут: «Препарат может вызвать сонливость, поэтому не следует после его приема садиться за руль». Такие пояснения, казалось бы, должны предупреждать о возможных побочных эффектах. На самом деле сейчас врачи обязаны сообщать пациентам обо всех рисках, преимуществах и возможностях, связанных с проведением самых экспериментальных операций. Пациент должен дать свое информированное согласие. Даже само выражение «информированное согласие», похоже, пробуждает волшебные ожидания – как в сказке: произнесешь заклинание или проведешь некий магический ритуал, и лягушка превратится в принца. Сторонники принципа «говорить все начистоту», вероятно, полагают, что после поцелуя – то есть выполнения этой правовой нормы – лягушки-пациенты превратятся в независимых принцев. Однако не так давно специалисты стали выражать беспокойство по поводу того, что информированное согласие, напротив, может превратить принца-пациента в болезненную лягушку. Другими словами, на самом деле предоставляемая пациенту информация способна ему навредить.

Множество различных психологических и медицинских свидетельств показывают, что информация (особенно если вместе с ней пациентам также дают плацебо – скажем, таблетку глюкозы) может спровоцировать симптомы, вероятность возникновения которых на основе физических факторов чрезвычайно мала. Наглядным примером служит случай, произошедший с терапевтом из Лос-Анджелеса, который во время получения информированного согласия сказал пациентке, что после операции она, возможно, будет испытывать тошноту и рвотные позывы. На следующий день ей сделали укол снотворного, но вскоре после этого операцию отменили. Проснувшись, пациентка стала жаловаться на сильную тошноту, а затем в течение двадцати минут ее непрерывно рвало. Когда же ей сообщили, что операция так и не была проведена, а препарат, который ей дали, не вызывает тошноты, рвотные позывы немедленно прекратились.

Эти примеры показывают, какой силой обладает внушение. Информация не просто может отложиться в памяти пациента – ожидаемые им симптомы могут проявиться на самом деле. Эта внушенная пациенту информация внедряется в его воспоминания, что, в свою очередь, приводит к побочным эффектам. До сих пор остается загадкой, как именно это происходит. Согласно одной из гипотез, такого рода информация заставляет человека нервничать, вызывает тревогу и чувство страха, а эти эмоции могут спровоцировать симптомы, которые в противном случае не проявились бы. Хорошо известно, что чрезмерная тревога негативно сказывается на здоровье.

[104] *Slack W. V.* et al. A Computer-Based Medical History System // New England Journal of Medicine. 1966. 274. P. 194–198.

Память и политика

Когда Джон Кеннеди решал, стоит ли ему выдвигать свою кандидатуру на президентских выборах 1960 года, он обратился за помощью к журналисту Луису Харрису, проводившему опросы общественного мнения. Харрис помог Кеннеди выяснить, что люди думают о политике и религии в целом и, в частности, стоит ли открыто касаться темы религии. Харрис составил ряд вопросов, предназначенных специально для того, чтобы проверить уровень религиозного напряжения в стране, например: «Правда ли, что из Рима роют тоннель, чтобы у папы был секретный вход в Белый дом на случай, если Кеннеди победит?»

Увидев этот вопрос, Кеннеди пришел в ужас. «Луис, – спросил он, – скольких людей вы об этом спрашивали?» Харрис ответил: «Приблизительно семьсот или восемьсот человек». – «Это не кажется вам несколько рискованным, ведь так можно внушить некоторым из них эту идею?» – парировал Кеннеди. Харрис ответил: «Что ж, в этом и заключается риск».[105]

Политики много беспокоятся о вопросах языка. Они знают, что он способен повлиять на мысли граждан, на их воспоминания и, что самое важное, на их голоса на выборах. В данном случае прагматические предположения, способные изменять наши воспоминания, могут быть одним из самых изощренных инструментов. Возьмем, к примеру, кассеты с записями разговоров президента Никсона в Белом доме об инциденте в отеле «Уотергейт». Некоторые отрывки этих бесед были представлены в качестве доказательств на слушаниях во время расследования Уотергейтского дела в 1973–1974 годах. Можно найти множество фраз, в которых прагматически подразумевается то, что на самом деле неправда. Например, Никсон говорит: «Никто мне об этом ни разу ни черта не сообщал – о том, что Митчелл виновен». Эта фраза прагматически подразумевает, что он не знал о том, что Митчелл виновен. Однако не исключено, что, хотя ему об этом и не говорили, он получил эту информацию каким-то иным путем. Никсон также произносит: «И по-моему, я должен иметь возможность говорить прямо и откровенно». Данное предложение прагматически подразумевает, что он и вправду говорит прямо и откровенно. Это можно продемонстрировать при помощи теста «но не». «И по-моему, я должен иметь возможность говорить прямо и откровенно, но на самом деле я не говорю прямо и откровенно». Никсону нечего бояться, поскольку противоречия, основанные на прагматических предположениях, не считаются настоящей ложью, в отличие от противоречий, содержащихся в прямых утверждениях.

---

[105] *Halberstam D.* The Powers That Be. N. Y.: Knopf, 1979.

Память и закон

В августе 1979 года один католический священник предстал перед судом по обвинению в совершении серии вооруженных ограблений в штате Делавэр. Семь свидетелей опознали в нем «бандита-джентльмена» – такое прозвище дали опрятно одетому грабителю за вежливые, если не сказать застенчивые, манеры. На слушании все эти свидетели подтвердили, что узнали в обвиняемом священнике преступника. Затем произошло нечто, напоминающее неожиданный сюжетный поворот телевизионной мелодрамы: слушание было внезапно прервано, когда другой человек – тридцатидевятилетний Рональд Клаузер (который был на 14 лет младше высокого лысеющего священника) – сознался в совершении вышеупомянутых ограблений. Клаузер заявил, что он был сильно подавлен из-за развода и гнетущего груза долгов. У полицейских не было сомнений в том, что Клаузер действительно совершил преступления, поскольку он поведал о деталях, которые мог знать лишь грабитель и которые ни разу не всплывали ни в суде, ни в новостях. Генеральный прокурор штата принял решение снять обвинения со священника со словами: «Штат приносит искренние извинения отцу Пагано». Когда священнослужитель в последний раз покидал зал суда, по его покрасневшим щекам текли слезы. «Я благодарю Бога, – сказал он, – за жизнь, которую Он мне даровал». Наконец мучительные испытания завершились.

Позднее отец Пагано сказал журналистам, что пережитый опыт помог ему заметить изъян в системе правосудия: при определенных обстоятельствах память может ошибаться. И тем не менее показания свидетелей главнейшим образом влияют на итоговый приговор. Кроме дымящегося пистолета, мало что имеет такое большое значение для присяжных, как показания свидетелей. Их воспоминания играют ключевую роль в рассмотрении не только уголовных, но и гражданских дел. К примеру, в ходе слушания дела об автомобильной аварии показания свидетелей имеют огромное значение в определении того, по чьей вине она произошла. Принятие этих воспоминаний в качестве веских доказательств подразумевает веру в то, что человеческий разум представляет собой точное записывающее устройство и надежное хранилище информации. К сожалению, это не так. Чтобы убедиться в этом, психологи провели ряд тщательно продуманных экспериментов, имитировавших реальные жизненные ситуации. Исследование свидетельских показаний – это тот редкий для науки случай, когда теория и практика смешиваются: эксперимент проводится в естественных условиях. Зал суда – это превосходная лаборатория для изучения памяти, а свидетели – идеальные объекты исследования.

Сами по себе свидетельские показания могут стать достаточным основанием для вынесения обвинительного приговора. После того как были проанализированы все опознания, проведенные полицией Англии и Уэльса в 1973 году, стало ясно, насколько значимы слова свидетелей. В 347 случаях единственным доказательством вины подсудимого было его опознание одним или несколькими свидетелями; 74 % этих подсудимых был вынесен обвинительный приговор.

Несколько лет назад я провела эксперимент, в ходе которого люди играли роль присяжных, принимавших участие в разбирательстве уголовного дела. Сначала они прослушивали описание ограбления с убийством, затем – доводы обвинения и доводы защиты. Согласно одному варианту, сторона обвинения представляла только косвенные улики. При наличии таких доказательств только 18 % «присяжных» признали «обвиняемого» виновным. В другом варианте сторона обвинения выступала точно так же, за одним исключением: были предоставлены показания одного свидетеля – продавца, который опознал в обвиняемом преступника. На этот раз обвинительный вердикт вынесли 72 % присяжных.

Опасность, которую влекут за собой показания свидетелей, очевидна: кого угодно можно признать виновным в преступлении, которого он не совершал, или лишить заслужен-

ной награды исключительно на основе доказательств, предоставленных свидетелем, который заставляет присяжных думать, будто достоверно помнит произошедшее. Свидетельские показания настолько весомы, что способны повлиять на мнение коллегии, даже если было доказано, что они являются ложными.

Люди в целом и присяжные в частности с такой охотой верят свидетелям, потому что по большей части память служит нам относительно хорошо. Но от нас редко требуется абсолютная точность воспоминаний. Когда друг рассказывает нам, как провел отпуск, мы не спрашиваем: «Ты уверен, что в твоем номере было два стула, а не три?» И после похода в кино никто не задает вопросов вроде: «Ты уверен, что у Уоррена Битти[106] были волнистые волосы, а не кудрявые?» Если мы и допускаем ошибки, никто не исправляет их и не обращает на них внимания, а наши воспоминания по умолчанию считаются точными.

Однако достоверность воспоминаний внезапно обретает принципиальную важность, когда речь заходит о преступлении или об автомобильной аварии. Небольшие детали становятся чрезвычайно значимыми. Носил нападавший усы или был чисто выбрит? Горел на светофоре красный свет или зеленый? Пересек автомобиль сплошную полосу или остался в своем ряду? Дело часто зависит от таких мельчайших деталей, а их получить непросто.

Ошибки в подробностях не означают проблем с памятью – это результат ее нормальной работы. Как мы успели убедиться, человеческие воспоминания не похожи на видеомагнитофонные пленки или кинофильмы. Когда мы хотим что-то вспомнить, мы не просто выдергиваем целое нетронутое воспоминание из некоего хранилища. Память состоит из доступных единиц информации, а любые возникающие пробелы мы подсознательно заполняем, строя предположения. Когда эти фрагменты объединяются и обретают логический смысл, образуется то, что мы называем воспоминанием.

Есть и другие факторы, влияющие на точность нашего восприятия, а следовательно, и на воспроизведение воспоминаний о тех или иных событиях. Имело ли место насилие? Если да, то как много? Было светло или темно? Имелись ли у свидетеля какие-то ожидания или личный интерес? К тому же после того, как человек воспринимает информацию, она не лежит в его памяти без движения, пока ее не вспомнят. Как мы уже убедились, со свидетелями много всего происходит: время идет, воспоминания тускнеют и, что гораздо важнее, свидетель может получить новую информацию, которая присоединится к воспоминанию или изменит его.

Когда совершается преступление, об этом обычно сообщают полицейским, которые приезжают на место происшествия и начинают задавать вопросы. «Что случилось? – спрашивают свидетеля. – Как выглядел преступник?» После того как свидетель сообщит полиции все возможное, его могут попросить поехать в участок и посмотреть на ряд фотографий или помочь полицейским составить фоторобот преступника. Тут речь заходит о другом аспекте человеческой памяти – в сущности, в данном случае свидетель выполняет тест на узнавание. Во время таких тестов участникам научных экспериментов показывают один или несколько предметов (в данном случае фотографию), после чего они должны определить, видели ли они их прежде.

Не стоит забывать о рвении свидетелей, а также об обстоятельствах, которыми обычно сопровождается опознание в рамках уголовного дела. Как правило, полицейские показывают свидетелю несколько фотографий или линейку подозреваемых. В обоих случаях свидетелю демонстрируют лица нескольких людей и спрашивают, знаком ли ему кто-нибудь из них. Свидетель знает, что преступника среди них может не оказаться, но многие полагают, что полицейские не стали бы проводить опознание, если бы у них не было настоящего подозреваемого. Несмотря на то что свидетели изо всех сил пытаются опознать настоящего преступника, когда они не уверены (или когда среди людей, представленных на опознании, нет никого, кто бы

[106] Битти Уоррен – американский актер, кинорежиссер и продюсер. – *Прим. перев.*

точно соответствовал образу в их памяти), они часто показывают на того, кто больше всего соответствует их воспоминаниям о внешности преступника.

Разумеется, ключевую роль здесь играет состав группы, представленной для опознания: количество людей в линейке, их внешность, одежда. На опознание по возможности не должны влиять никакие факторы, которые могут внушить свидетелям ложную информацию, иначе эта процедура потеряет смысл. Если подозреваемый – это крупный бородатый мужчина, в линейку не стоит включать детей, женщин в инвалидных креслах или слепых с тросточками. Если в состав линейки входят люди, похожие на подозреваемого, свидетели могут сделать выбор не потому, что они узнали преступника, а на основе метода исключения.

Однако часто процедуры опознания, которые проводятся при расследовании реальных дел, допускают внушение абсолютно ложной информации, и полученные в их результате показания свидетелей нельзя считать убедительными. Скажем, бывает, что в группу, полностью состоящую из белых людей, включают чернокожего подозреваемого или высокого человека ставят рядом с людьми небольшого роста. В одном случае, когда было известно, что преступник молод, подозреваемого, которому еще не исполнилось двадцати лет, на опознании включили в одну линейку с пятью другими людьми, каждый из которых был старше сорока.

Но даже когда все члены линейки выглядят одинаково, на этом проблемы не заканчиваются: на процесс опознания может повлиять суггестивная информация. Если полицейский скажет: «Взгляните еще раз на человека под номером четыре» – или будет открыто сверлить взглядом этого человека, пока свидетель пытается узнать преступника, он тем самым предоставит информацию, которая может повлиять на выбор опознающего. Свидетель начнет заполнять пробелы в своих смутных и неясных воспоминаниях, вставляя в них образ стоящего перед ним человека. Из-за такого заполнения пробелов особенно опасно опознание с участием единственного подозреваемого. Не исключено, что образ этого человека смешается в голове свидетеля с нечетким, тускнеющим воспоминанием о внешности преступника.

Известно, что и другие распространенные процедуры вызывают ошибки при опознании. Когда у полицейских есть подозреваемый, они часто показывают свидетелю ряд фотографий, а затем, если на одной из них он видит преступника, его приглашают для опознания реальных людей. Практически всегда всего один подозреваемый появляется и на фотографиях, и в составе линейки на опознании, и практически всегда свидетель узнает человека, которого видел на фотографии. Это называется опознанием с искажениями на основе фотографии (photo-biased lineup). В такой ситуации вероятность ошибочного опознания резко возрастает – опять же из-за нормальных особенностей работы нашей памяти.

Искажения, возникшие на основе фотографий, повлияли на воспоминания «свидетелей», участвовавших в эксперименте Университета штата Небраска.[107] Примерно через час после того, как «свидетели» наблюдали за совершением «преступления», им показывали снимки «подозреваемых», в том числе и «преступников», которых они до этого видели. При этом 8 % людей в линейке «подозреваемых» были опознаны как «преступники», несмотря на то что они не участвовали в совершении «преступления» и их фотографий «свидетелям» не показывали. Также были ошибочно опознаны целых 20 % невиновных людей, чьи фотографии попали в число представленных снимков. Несмотря на тот факт, что никто из них не совершал «преступление» и никого из них «свидетели» раньше даже не видели вживую, их узнавали по фотографиям и указывали на них как на преступников.

Если человек видел чью-то фотографию, изображенный на ней кажется ему знакомым во время опознания. Свидетель может включить информацию о том, что встречал этого человека, в свои воспоминания о преступлении и ошибочно указать на него во время опознания.

---

[107] *Brown E., Deffenbacher K.* and *Sturgill W.* Memory for Faces and the Circumstances of Encounter // Journal of Applied Psychology. 1977. 62. P. 311–318.

Сколько отцов Пагано были по ошибке арестованы, получили незаслуженный приговор и отбыли тюремный срок за преступления, которых не совершали? Скольким жертвам автомобильных аварий было отказано в выплате ущерба и скольких водителей незаслуженно заставили нести ответственность за нанесение травм на основе ошибочных свидетельских показаний? Мы этого не узнаем. Когда всплывает подобное дело, какое-то время оно освещается в прессе, но затем все постепенно о нем забывают.

В 1967 году Верховный суд США обозначил эту проблему в ходе трех знаковых разбирательств: судом рассматривался конституционный вопрос о методах и процедурах, использующихся полицейскими для получения доказательств в ходе свидетельского опознания. В каждом из трех случаев полицейские организовали предварительную очную ставку между свидетелями и подозреваемым-подсудимым, чтобы посмотреть, узнают ли они его. Например, во время расследования по делу «США против Уэйда» арестованный по подозрению в ограблении банка Билли Джо Уэйд был опознан как преступник в ходе процедуры, которая проводилась в отсутствие его адвоката. На слушании по делу Уэйда суд постановил, что процедура опознания была проведена при обстоятельствах, которые могли серьезным образом повлиять на беспристрастность разбирательства, и заявил, что, проведя процедуру опознания в отсутствие адвоката обвиняемого, правительство нарушило Шестую поправку к Конституции США (право на адвоката).

Однако спустя пять лет после этой знаковой триады разбирательств Верховный суд США вынес вердикт по делу «Кёрби против штата Иллинойс», с чего начался постепенный отказ от ранее принятых решений. Томас Кёрби и его сообщник были пойманы с недавно украденными товарами, а жертва ограбления опознала Кёрби и его приятеля как воров. Когда дело дошло до Верховного суда, приговор был утвержден, несмотря на то что на опознании адвокат не присутствовал. Суд постановил, что право пользоваться помощью адвоката вступало в силу только после предъявления подозреваемому официальных обвинений в совершении преступления. В результате полицейские теперь часто отсрочивают предъявление официальных обвинений, пока свидетель не опознает в человеке преступника, из-за чего во много раз возрастает вероятность ошибочного опознания и осуждения невиновных.

Несмотря на все эти риски, было бы ошибкой полностью исключить использование свидетельских показаний, потому что очень часто, например в случае изнасилования, это единственные доступные доказательства, и они часто бывают достоверными. Даже принятие требования о предоставлении доказательств, подтверждающих полученную от свидетелей в ходе опознания информацию, означало бы отсеивание ценных сведений. Адвокаты часто просят судей зачитать присяжным список рекомендаций в отношении возможных рисков, которые влечет за собой процедура свидетельского опознания. Но опыт показывает, что этот метод не защищает невиновных, возможно, потому, что судьи имеют обыкновение зачитывать инструкции монотонно, и, как демонстрируют исследования, присяжные либо не слушают, либо не вникают в суть. Одно из достаточно полезных решений – вызвать на слушание психолога, чтобы он выступил в роли свидетеля-эксперта. Он может объяснить суду, как работает человеческая память, и рассказать о результатах экспериментальных исследований, которые имеют отношение к делу. К примеру, недавно я давала показания на разбирательстве по делу о закончившемся убийством вооруженном ограблении.

Двое грабителей совершили разбойное нападение на магазин, где находились два продавца, один из которых был убит выстрелом из пистолета. Как только грабители покинули магазин, выживший продавец нажал на кнопку тревоги. Почти сразу приехал патрульный и, как он сообщил позднее, обнаружил продавца в шоковом состоянии. Вот все, что последний смог сообщить, когда его попросили описать нападавших: «Двое мужчин, один – с усами. Двое мужчин, один – с усами».

Позднее в полицейском участке продавец уточнил данное им описание: один из грабителей был мужчина, мексиканец, в возрасте от 32 до 37 лет, ростом около 1,8 метра, весом 80–85 килограммов, коренастый, черные волосы до плеч, неопрятный вид. Он также описал и другого грабителя, рассказал, как были украдены деньги, какими фразами сам продавец обменивался с нападавшими и как сообщил о произошедшем в полицию.

Продавец помог полицейским составить фоторобот первого грабителя. Приблизительно через две недели после нападения свидетелю показали ряд черно-белых фотографий. Он заявил, что человек на одной из них очень похож на одного из грабителей (назовем изображенного на ней Р. Дж). На самом деле среди предоставленных полицией снимков было две фотографии этого человека, но первую продавец пропустил. Примерно через неделю ему показали шесть цветных фотографий. Он пролистал их и, дойдя до снимка Р. Дж., отложил его. Он продолжил просматривать остальные фотографии, потом взял снимок Р. Дж. и сказал: «Это он. Его лицо я ни за что не забуду».

Через полтора месяца после нападения патрульный, который всего за несколько минут до того, как получил сообщение об ограблении, не торопясь проехал мимо магазина и заметил внутри двух мексиканцев, дал показания в полиции. Когда его попросили посмотреть фотографии, он опознал Р. Дж. Позднее он добавил, что видел его фотографию в газете.

Р. Дж. предстал перед судом по обвинению в ограблении и убийстве. Поскольку единственным имеющимся доказательством по делу были результаты свидетельского опознания, адвокат, выступавший в его защиту, потребовал пригласить психолога для дачи показаний, и меня вызвали на слушание. Я начала с краткого описания природы человеческой памяти. Затем я перечислила психологические факторы, которые в данном случае влияли на показания свидетелей.

> *Время удержания информации в памяти.* Сколько времени прошло с момента ограбления до момента, когда свидетели попытались вспомнить произошедшее? Для продавца – две недели, для патрульного – более полутора месяцев.
>
> *Фокусировка на оружии.* Оба грабителя имели при себе пистолеты, и из показаний продавца было ясно, что он в основном смотрел на оружие.
>
> *Опознание людей другой расы.* Обычно люди одной расы не замечают индивидуальных различий во внешности представителей других рас («они все на одно лицо»). Продавец и патрульный были белыми, а грабители – мексиканцами.
>
> *Информация, полученная после произошедшего.* Прежде чем опознать Р. Дж., патрульный видел в газете его фотографию, которая могла затем стать частью его воспоминания.
>
> *Непреднамеренный перенос* (принятие человека, увиденного в одной ситуации, за человека, которого вы на самом деле видели при других обстоятельствах). Продавец пропустил первый снимок Р. Дж., но опознал его, дойдя до второй фотографии. Возможно, теперь Р. Дж. казался ему знакомым, потому что до этого продавец видел не его, а его фотографию.

Присяжные не смогли вынести вердикт по делу Р. Дж. Было проведено повторное слушание, в ходе которого удалось получить практически такие же показания, что и во время предыдущего, и присяжные вновь не пришли к единому мнению. Сложно определить причины, лежащие в основе любого выносимого присяжными вердикта, как и решения каждого из присяжных в отдельности, но в данном конкретном случае велика вероятность того, что у некоторых членов коллегии было слишком много вопросов о том, можно ли считать результаты опознания достоверными и заявить о виновности Р. Дж.

Очевидно, свидетельские показания не следует расценивать как надежные, незыблемые доказательства, какими они считались в прошлом. Как мы убедились, они часто оказываются недостоверными. Но поскольку дача свидетельских показаний представляет собой идеальный эксперимент над человеческой памятью, с их помощью можно многое узнать.

Согласно общепринятому мнению, воспоминания тускнеют. Однако на самом деле они разрастаются. Что действительно тускнеет, так это изначальный образ, фактически пережитый в реальности опыт. Но, освежая в памяти какое-то событие, мы перестраиваем воспоминание о нем, и оно раз за разом меняется – его окрашивают новыми красками последующие события, более глубокое понимание происходящего, ранее неизвестный контекст, внушенный нам другими людьми, и их собственные воспоминания.

Все то, что способно изменить наши воспоминания, сливается с полученным опытом, и нам начинает казаться, что мы действительно видели, говорили или делали то, что мы помним. И даже изначальные воспоминания о событиях не безупречны. То, что мы видим, зависит от наших ожиданий, от того, как мы это идентифицируем и классифицируем и где мы находимся. Эту мысль смог отлично донести Акира Куросава в своем фильме «Расёмон». Во время судебного слушания три разных человека – грабитель, воин и его жена – рассказывали о преступлении. Каждый из них стал свидетелем одного и того же события, и каждый описывал произошедшее с собственной точки зрения. Их истории кардинально отличались друг от друга.

9
Компьютеризация памяти

Компьютер во многом напоминает человеческую память. Механизмы его работы – извлечение информации и действия с нею – аналогичны тем, на основе которых функционирует наша память, а программист, будучи одновременно источником информации (в том числе и ложной), и лицом, способным вносить изменения и улучшения, выступает по отношению к машине в той же роли, что и любой человек по отношению к собственной памяти. Мы должны сознавать и учитывать, что наша память обладает изменчивостью, но есть и способы улучшить ее. В заключительной главе книги мы опишем некоторые из этих полезных приемов.

На самом деле именно компьютер – лучшая и наиболее сложная модель, демонстрирующая податливость нашей памяти. Компьютеры способны успешно хранить большие объемы данных и быстро находить необходимую информацию. Задачи, с которыми сталкивается память компьютера, и способы извлечения хранящейся в ней информации во многом напоминают механизмы, лежащие в основе работы человеческой памяти.

К примеру, в медицинской базе данных может содержаться детальная информация о ходе лечения тысяч пациентов. Эти данные обычно систематизированы, так что когда врач вбивает в поиск то, на что жалуется обратившийся к нему человек, компьютер просматривает имеющиеся файлы, находит пациентов с наиболее схожими симптомами, выявляет общие для них характеристики, анализирует проводившееся лечение и в краткой форме выдает результат поиска на экране. Этот процесс представляет собой вычленение конкретного воспоминания, сравнение его с другими воспоминаниями и выработку сложного решения на основе прошлого опыта – тем же самым часто приходится заниматься человеческой памяти.

Чтобы «компьютерная магия» работала, необходимо соблюдение четырех условий. Во-первых, нужно место для хранения информации – магнитная лента, магнитный диск или любой другой носитель. Во-вторых, должен быть способ узнать, что и где хранится. Этой цели служит система файлов и несколько алфавитных указателей. В-третьих, необходимо каким-то образом извлекать сохраненную информацию. Эту функцию выполняют программы сбора данных и отдельные процессы внутри их. В-четвертых, должен быть способ объединить исходные данные в осмысленное целое. Для этого используются аналитические программы. Любая система памяти, будь она биологической или искусственной, должна отвечать этим четырем условиям.

Компьютерное оборудование развивается аналогично человеческой памяти, и это отнюдь не случайно. В любом компьютере есть основной мыслительный элемент – так называемое ядро. На нем в каждый конкретный момент времени хранится относительно небольшое количество данных, но они всегда доступны для обработки. Ядро в той или иной мере аналогично сенсорной памяти человека, в которой на короткий срок задерживается полученная из внешних источников информация. В более современных компьютерах этот элемент усовершенствован и включает в себя виртуальное ядро. Оно напоминает кратковременную память человека: информация, которая находится здесь, может поступить на обработку почти мгновенно. Аналогом долговременной памяти служат базы данных на магнитном диске. Извлечь оттуда информацию не трудно, причем возможен произвольный доступ к любому элементу. Однако для поиска данных на магнитном диске необходима их правильная индексация. Если нет нужды в быстром доступе к информации, ее можно записать не на диск, а на магнитную ленту – она используется для резервного копирования на случай, если данные на магнитном диске окажутся потеряны, а также для хранения информации, которая бывает нужна не слишком часто. Таким образом обеспечивается избыточное кодирование и сохранность данных. Для того чтобы получить нужную информацию с магнитной ленты, необходимо начать с одного ее

конца и прокручивать до тех пор, пока не будет обнаружено искомое. Эти понятия (произвольный доступ, резервное копирование, избыточное кодирование и хранение данных), вероятно, можно применить и к человеческой памяти. Скажем, удаление любой части мозга млекопитающего не влияет на конкретный вид памяти. Это значит, что при работе памяти производится избыточное кодирование информации и существуют резервные копии на случай потери воспоминаний из-за повреждений какой-либо группы нейронов.

Долговременная и кратковременная память компьютера сильно отличаются друг от друга. Машина при помощи электрических сигналов сохраняет информацию в ядре. Однако если данные необходимо хранить и использовать в течение долгого времени, они физически фиксируются на магнитном диске в виде слоя ферромагнитного материала. Как и при работе человеческого мозга, электрические сигналы проще использовать для записи данных, но они слишком ненадежны, чтобы с их помощью можно было обеспечить долговременное хранение. Если будет отключено питание или нормальное функционирование компьютера прервется по какой-то другой причине, информация, сохраненная посредством электрических сигналов, окажется утеряна, а записанная при помощи ферромагнетиков – останется.

Данные на компьютере хранятся в виде битов – своего рода переключателей, у которых есть только два положения – «включен» и «выключен». Из последовательности битов складывается код, который может представлять собой цифру, букву, слово или понятие. Для того чтобы инструкции, сформулированные человеческими словами, делать понятными для компьютера, существуют машинные языки. Они позволяют выполнять бинарные операции, то есть работать с битами. Язык программирования позволяет отдавать компьютеру те или иные команды, а механизм запросов, разработанный для простых пользователей, помогает компьютеру понимать сложные инструкции.

Вероятно, человеческая память тоже обладает многими подобными функциями. В сущности, информация сохраняется в виде некоего биологического кода, который может и не быть бинарным, но должен иметь конечное число состояний, не превышающее количества возможных воспоминаний. На каком-то уровне работы человеческой памяти должны быть способы считывания биологически кодированной информации, ее перевода на язык электрических сигналов и постепенного объединения этой информации в более сложные понятия. Возможно, что долговременные воспоминания человека фиксируются в виде белковых кодов подобно генетической информации, или в виде физических связей между клетками мозга, формирующих специфические комбинации, или каким-то другим способом, относительно которого ученые пока еще даже не имеют гипотезы. Но четыре базовые операции – хранение, индексирование, извлечение и анализ информации – должны каким-то образом осуществляться.

Мы обошли вниманием два условия, необходимые для работы как компьютера, так и человеческой памяти. Во-первых, нужна файловая структура, возможно представляющая собой некую разветвляющуюся систему или иерархию. Во-вторых, данные надо как-то индексировать. Необходима карта, позволяющая определить, что и где хранится. Даже если в целях безопасности фрагменты информации в памяти хранятся по отдельности, должна быть возможность не просто отыскать и объединить их при помощи индекса, но сделать это за доли секунды.

Многие другие составляющие процесса извлечения информации на компьютере представляют большой интерес для тех, кто изучает человеческую память. Например, программа сбора данных способна прочитать информацию, химическим способом зафиксированную на диске, и перенести ее в ядро. Таким образом она создает электронную копию данных, не внося изменений в запись на диске. После использования этой копии в ядре ее можно удалить, никоим образом не затронув исходную информацию.

Однако гораздо чаще после извлечения той или иной информации используется другой механизм действий. Данные переносятся из химического хранилища в электронное, опреде-

ленным образом изменяются в ядре, а затем в старый файл записывается новая информация. После этой операции возможности извлечь исходные данные уже нет. В некоторых системах они хранятся еще какое-то время, но в индексе отсутствуют и в конце концов полностью уничтожаются. Эта ключевая особенность компьютера, без которой не смогла бы эффективно работать ни одна машинная база данных, во многом напоминает изменчивость человеческой памяти. Учитывая ограниченные возможности нашего мозга, такая гибкая система памяти оказывается намного продуктивнее, чем та, что не поддается деформации.

Есть еще один вариант – извлечь данные, использовать их в ядре, а затем сохранить как изначальную версию, так и измененную. Человек может сберечь последовательность воспоминаний о том, как с годами менялось его мнение по определенной теме. Такие операции тоже бывают крайне важны и должны входить в состав любой продуманной системы извлечения данных – гибкой системы с ограниченными возможностями.

Еще несколько интересных подробностей: компьютерные системы извлечения информации не предоставляют равных возможностей доступа ко всем данным. Обычно самыми легкодоступными являются часто извлекаемые или приоритетные единицы. Иерархия системы хранения позволяет быстро добраться до необходимого элемента, а данные, ассоциируемые с ним, часто хранятся в том же месте, в той же записи. Это наводит на мысль, что человеческая память может сильно зависеть от того, насколько качественно систематизирована эта иерархия.

Если какая-то конкретная информация извлекается неоднократно, программист может написать программу, которая будет производить этот поиск автоматически. В таком случае не будет необходимости каждый раз, сталкиваясь с определенной проблемой, повторять одну и ту же последовательность логических операций. Программы, которые при необходимости вызываются в ядре, служат для краткого изложения данных, их систематизации, вычисления и получения выводов. Эти программы, подпрограммы и макросы обрабатывают информацию. Используя применимую к людям терминологию, можно сказать так: даже если вы забудете цепочку рассуждений, вы будете помнить вывод. Использование такого человеческого аналога макроса сделало бы нашу память более продуктивной, но лишило бы ее гибкости. Иногда это явление наблюдается у пожилых людей.

Обычно в ядро поступает больше информации, чем на самом деле используется. Данные хранятся в виде так называемых записей, и даже если пользователю необходима только часть той или иной записи, она воспроизводится целиком. Такое нерациональное использование компенсируется легкостью программирования и простотой файловой системы – это одно из многих компромиссных решений. Если говорить о человеке, воспоминание, скажем, о какой-нибудь книге заставляет нас вспомнить множество фактов о ней, которые не были нужны нам изначально. В результате мы будем готовы ответить на дополнительные вопросы. Это, с одной стороны, избыточность, а с другой – повышенная продуктивность.

Избыточность информации в файловой системе компьютера – это тоже скорее хорошо, чем плохо. Иногда улучшение сохранности данных или скорости доступа к ним оправдывает дублирование или многократное копирование приоритетной информации. Практически не остается сомнений, что человеческий мозг делает то же самое. Основной принцип заключается в том, что работа машинной памяти предполагает оптимальное соотношение разных приоритетов – например, скорости и размера или свободного пространства и нуждающихся в нем различных задач. В результате любых изменений в устройстве этой системы она будет лучше выполнять одни задачи и хуже – какие-то другие. Разработчик должен выбрать, какие функции следует оптимизировать.

Некоторые из возможных параллелей между компьютерами и людьми представлены в табл. 3. Вполне вероятно, что гиппокамп представляет собой место, где физически расположен индекс человеческой памяти. Эта часть мозга активируется каждый раз, когда мы пытаемся вспомнить что-то, но нет связи между конкретным воспоминанием и активизацией нервных

клеток гиппокампа. Когда прерывается подача электрического тока в компьютер, наступает нечто похожее на гиппокампальный приступ или воздействие электрошока. Электрически кодированная часть памяти, в том числе и индекс, полностью стирается. Долговременная память остается нетронутой. После приступа индекс можно перезагрузить с помощью электрических сигналов, воспользовавшись резервными копиями. Похоже, что гиппокампальные приступы, в частности, служат причиной временной потери возможности вспоминать.

Кратковременная память представлена в компьютере в виде виртуального ядра. В качестве долговременного хранилища часто используется магнитный диск. Влияние, которое оказывают изменения температуры внутри компьютера на его работу, похожи на воздействие наркотических веществ, таких как алкоголь, марихуана или ЛСД, на функционирование человеческого мозга. Определенные процессы могут ускориться или замедлиться, а также иногда возникают короткие замыкания. Ночное обновление файлов, при котором программа оптимизирует процесс извлечения информации, систематизируя полученные в течение дня данные, можно сравнить со своеобразной формой человеческого сна.

Таблица 3. *Возможные параллели между человеческим мозгом и компьютерными базами данных*

База данных	*Человеческий мозг*
Предметный указатель	Гиппокамп
Отключение питания	Электрошок/гиппокампальный приступ
Перезагрузка индекса	Период после гиппокампального приступа
Виртуальное ядро	Кратковременная память
Дисковый накопитель	Кора
Изменение температуры	Наркотические вещества
Сохранение, запись в файл, замена данных	Гибкость памяти
Ночное обновление файлов	Сон

Основная мысль этой части главы заключается в том, что возможности человеческого мозга и компьютерных баз данных конечны. Авторы существующих моделей устройства человеческой памяти часто игнорируют ограничения, накладываемые на количество данных, которые можно сохранить и извлечь. В течение многих столетий человеческий мозг увеличивался в размерах – возможно, потому, что возрастающая вероятность выживания позволяла организму увеличивать мощность мыслительных процессов. Но очевидно, что полость черепа имеет ограниченный объем. Поистине неудачным проектным решением было бы использование этого

пространства для хранения информации, которая никогда не потребуется, или отсутствие механизма для периодического удаления ненужных данных.

Как по максимуму использовать то, что у нас есть

Если принять гибкость нашей памяти как данность, возникает вопрос: как нам обрабатывать этот постоянно расширяющийся океан знаний, с которыми мы сталкиваемся? Журналы и газеты, книги и пьесы – сложности современной жизни непрерывно льют на нас поток информации. Мы живем в информационном мире, и, чтобы успешно в нем функционировать, нам приходится овладевать множеством различных навыков. Словно программисты, мы вынуждены разрабатывать «программы», позволяющие оптимально использовать возможности нашей памяти. Большинство людей хотят разбираться в политике и экономике, в литературе и искусстве. Чтобы делать это хорошо, нам нужна память.

Люди также хотят помнить имена и факты. Некоторые из ведущих экспертов по тренировке памяти считают, что склонность забывать – это, возможно, нечто большее, чем просто повод для раздражения: деловому человеку она может обойтись дорого. Она вызывает стресс и отнимает ценное время. Ненадежность памяти также подрывает уверенность людей в себе и нарушает их душевное равновесие. Они начинают избегать знакомых на вечеринках, потому что не могут вспомнить их имена. Если человек забыл то, что прочитал, это скажется на его разговорах с другими и произведет неблагоприятное впечатление на начальника или потенциального клиента.

Память важна, в этом нет никаких сомнений. Но, раз наши воспоминания подвержены постоянным искажениям и изменениям, как нам вычленить правду? Если для человеческих воспоминаний изменяться – естественно, можно ли что-нибудь с этим поделать?

Пожалуй, самое важное тут – научиться концентрировать внимание. Каждый раз, когда вы позволяете себе отвлечься, вы что-то пропускаете. В моей сфере деятельности важно много читать. Нередко бывает, что, прочтя целую страницу книги, я не могу вспомнить ничего из того, что там написано. Это происходит потому, что я начинаю считать ворон и позволяю себе отвлечься на мысли о чем-то другом – о том, какие продукты мне нужно купить, куда я поеду во время следующего отпуска, почему какой-то человек недружелюбен ко мне. Иногда мне приходится несколько раз перечитывать одно и то же, прежде чем удается вникнуть в смысл. То же самое происходит с людьми за рулем. Большинству из нас знакома ситуация, когда спустя несколько километров вдруг понимаешь, что совсем не помнишь, как выглядели места, мимо которых ехал последние несколько минут. Мы отвлекаемся, а память страдает. Но есть один выход.

На внимание влияют два фактора, и от того, насколько хорошо мы понимаем принцип их действия, зависит то, настолько эффективно мы сможем контролировать собственное внимание. Первый фактор связан с внешними раздражителями. Некоторые из них оказывают на нас большее воздействие, чем другие. Это хорошо знают специалисты по рекламе. Они используют яркие цвета, запоминающиеся фразы, движения – все то, что хорошо привлекает внимание. Наше внимание привлекает новизна.

Второй фактор, который влияет на внимание, – это наша личная заинтересованность. Мы имеем определенную свободу выбирать, на чем фокусироваться. Можно сконцентрироваться на какой-то информации и полностью заблокировать большую часть других раздражителей и мыслей.

Усиленное внимание увеличивает шансы запомнить обыденную информацию. Отчасти именно поэтому так хорошо справляются со своей задачей участники викторин, которые, кажется, помнят имена всех актеров, снимавшихся во всех просмотренных ими фильмах, и среднее количество отбитых мячей у каждого игрока из состава их любимой бейсбольной команды. Обычно знатоки интересуются подобными темами, иначе с чего бы им обращать на все это внимание.

Если вы достаточно заинтересованы в определенной теме, вы почти автоматически начинаете фокусироваться на ней. Вы оживляетесь каждый раз, когда слышите упоминание о ней. Чем сильнее интерес, тем быстрее человек учится. А чем больше он узнает, тем интереснее ему становится. И цикл замыкается.

Однако часто нам приходится заучивать информацию, которая не вызывает у нас всепоглощающего интереса. Справиться с такой задачей, разумеется, тоже возможно. Фокусируя внимание на обсуждаемой теме, можно узнать о ней больше. Вероятно, сначала это будет происходить медленно, но чем больше вы станете узнавать – о футболе, об опере, о каком-то человеке, – тем легче сможете понимать, когда люди разговаривают на эту тему и когда необходимо сфокусировать внимание. Как только у вас выработается привычка, вам станет проще впитывать информацию по данной конкретной теме.

Умение фокусировать внимание обладает еще одним плюсом. Интересная информация более надежно сохраняется в памяти, она меньше подвержена искажениям и лучше защищена от возможного обрастания ложными деталями в будущем.

Предположим, вы турист, приехавший в Нью-Йорк, и только что спросили у прохожего, как пройти в Музей современного искусства. Один из важных приемов, которым здесь можно воспользоваться, – попытаться систематизировать информацию, связав ее с тем, что вам уже известно. Это заставит вас вытащить из памяти старую информацию и подумать о ней снова.

Если вам нужно пройти к Музею современного искусства, объясняющий вам дорогу облегчит вам задачу, упомянув какое-нибудь знакомое место, которое находится неподалеку, например универмаг Saks Fifth Avenue. Тогда вы сможете запомнить, где находится новое для вас место по отношению к тому, которое вам уже знакомо. (А вот еще один прием, он поможет вам вспомнить, как пройти обратно в отель: направляясь к музею, время от времени оборачивайтесь и смотрите назад, чтобы понять, как будет выглядеть окружающая обстановка, когда вы пойдете обратно. Мир выглядит совершенно по-разному, когда мы идем куда-то и когда мы возвращаемся.)

Если вы услышали историю о ком-то или стали свидетелем какого-то необычного события, тоже полезно связать новую информацию с чем-то, что вам уже известно. Но и это еще не все. Повтор того, что вы узнали, – вслух или про себя – значительно облегчит процесс переноса информации в долговременную память, откуда ее можно будет извлечь в дальнейшем.

Эксперты по работе памяти придумали ряд трюков – так называемых мнемонических приемов, – с помощью которых можно справиться с забыванием. Многие люди, страдающие от того, что они считают проблемами с памятью, пользуются этими приемами. Но работают ли они на самом деле?

Борьба с забыванием

– Этой ужасной минуты я не забуду никогда в жизни! – сказал король.

– Забудешь, – заметила королева, – если не запишешь в записную книжку.[108]

Льюис Кэрролл. Алиса в Зазеркалье

Как-то вечером древнегреческий поэт Симонид читал стихи на роскошном пиру у одного богатого аристократа. В самый разгар вечера Симонид внезапно покинул банкет, следуя за неким посланником богов. Спустя всего несколько мгновений крыша банкетного зала обрушилась и похоронила гостей. Никому более не удалось пережить тот ужасный вечер. Для сломленных горем родственников трагедия на этом не закончилась: тела дорогих им людей оказались настолько изуродованы, что их невозможно было опознать. Как же устроить им достойные похороны? Поначалу ситуация казалась безвыходной, но потом Симонид понял, что проблему все же можно решить. Он обнаружил, что способен точно воспроизвести в памяти, где именно сидел каждый гость, и таким образом опознать тела погибших. Благодаря этому тяжелому опыту Симонид придумал технику, которую можно было использовать для запоминания самых разных предметов и идей. Он просто приписывал объектам определенное положение в пространстве. Этот действенный способ запоминания стал известен под названием «метод локусов», где слово «локус» можно приближенно перевести как «местоположение».

Метод локусов успешно используют люди, которые способны запоминать поразительные объемы информации. В качестве примера можно назвать газетного репортера Ш., который стал объектом новаторских исследований А. Р. Лурии и о котором уже говорилось в первой главе. Ш. мог визуализировать десятки предметов, которые он хотел запомнить, расставляя их вдоль знакомых московских улиц. Когда ему нужно было вспомнить эти предметы, он просто шел по улицам в своем воображении и видел нужное, проходя мимо. Он редко ошибался, а если такое происходило, объяснял ошибку недочетами восприятия, а не провалом памяти. Однажды ему надо было вспомнить слово «яйцо», но он его забыл. Почему? Потому что ранее он представил его на фоне белой стены. Яйцо полностью слилось со стеной, и Ш. не увидел его во время своей мысленной прогулки.

Метод локусов довольно прост. Сначала нужно запомнить несколько знакомых вам мест, которые всегда идут в одной и той же последовательности. Например, вы можете представить себе определенные пункты, которые проходите по пути от вашего дома до ближайшей автобусной остановки, или то, что видите каждое утро, – вашу кровать, коридор, дверь ванной, раковину, стол, за которым вы завтракаете.

Эти места будут служить ячейками для любых предметов, которые вы захотите запомнить. Предположим, это список покупок, где перечислены сливочное масло, яйца, котлеты и зубная паста. Для начала вам необходимо создать визуальный образ для каждого из локусов. Затем – мысленно положить каждый из перечисленных предметов в определенное место на вашем воображаемом снимке. Так, можно представить, что на краю вашей кровати лежит пачка сливочного масла, на полу перед дверью в ванную – коробка яиц, в раковине – котлеты, а зубная паста выдавлена на кухонный стол. Подумайте о каждом предмете, представляя его в назначенном месте, в течение нескольких секунд. Позднее, когда вам нужно будет вспомнить список покупок, просто «прогуляйтесь» по этим воображаемым местам, и вы увидите, что и где вы положили.

[108] Перевод Н. М. Демуровой.

Метод локусов – это один из мнемонических приемов или трюков, облегчающих запоминание. Наша память ассоциирует новые предметы с уже знакомыми. Новые элементы бывают довольно сложными, и тогда для их освоения требуются значительные усилия, но в основном они относительно просты, и запомнить их не трудно. Подобные приемы позволяют человеку удержать в голове гораздо больше информации, чем он смог бы зазубрить посредством обычного механического запоминания. Впрочем, время от времени появляются люди с неординарными способностями к механическому запоминанию. В качестве примера можно вспомнить человека, которого изучавшие его память психологи называли В. П. Еще до того, как ему исполнилось пять лет, В. П. запомнил карту улиц города с населением в полмиллиона человек. Когда ему было десять, для участия в конкурсе он выучил наизусть 150 стихотворений. В. П. рос в Латвии и учился в школе по системе, основанной на механическом запоминании. Напрашивается вывод о том, что навыки, полученные им в раннем возрасте, дали ему стимул к развитию мнемонических способностей. Большинство людей, обладающих обычной памятью, не могут удержать в голове много информации посредством механического заучивания. Но при помощи мнемонических приемов мы запоминаем гораздо больше, чем обычно.

Еще один действенный способ запомнить ряд предметов – это метод вешалок. Первым делом необходимо выучить список «слов-вешалок», которые соответствуют числам от одного до двадцати. Вот возможный список таких слов для цифр от одного до десяти:

1) один – пингвин;
2) два – трава;
3) три – богатыри;
4) четыре – дырка в сыре;
5) пять – кровать;
6) шесть – жесть;
7) семь – ремень;
8) восемь – лось;
9) девять – лебедь;
10) десять – лестница.

В сущности, этот метод заключается в том, чтобы «повесить» объекты, которые вам нужно запомнить, на «слова-вешалки». Каждый присоединяется к одному из таких слов, и вы представляете, как они взаимодействуют между собой. Скажем, если вам нужно удержать в голове упоминавшийся ранее список покупок (масло, яйца, котлеты и зубная паста), вы можете представить себе пингвина, который ест масло, валяющиеся вокруг в траве яйца, трех богатырей с котлетами в руках и обмазанный зубной пастой кусок сыра. Ваш мозг сформирует ассоциации между парами слов. Позднее, чтобы вспомнить список покупок, вам нужно будет перечислить «слова-вешалки» и увидеть, какой объект вы визуально разместили рядом с каждым из них. «Слова-вешалки» так же, как места при использовании метода локусов, служат подсказками, которые помогают восстановить воспоминания.

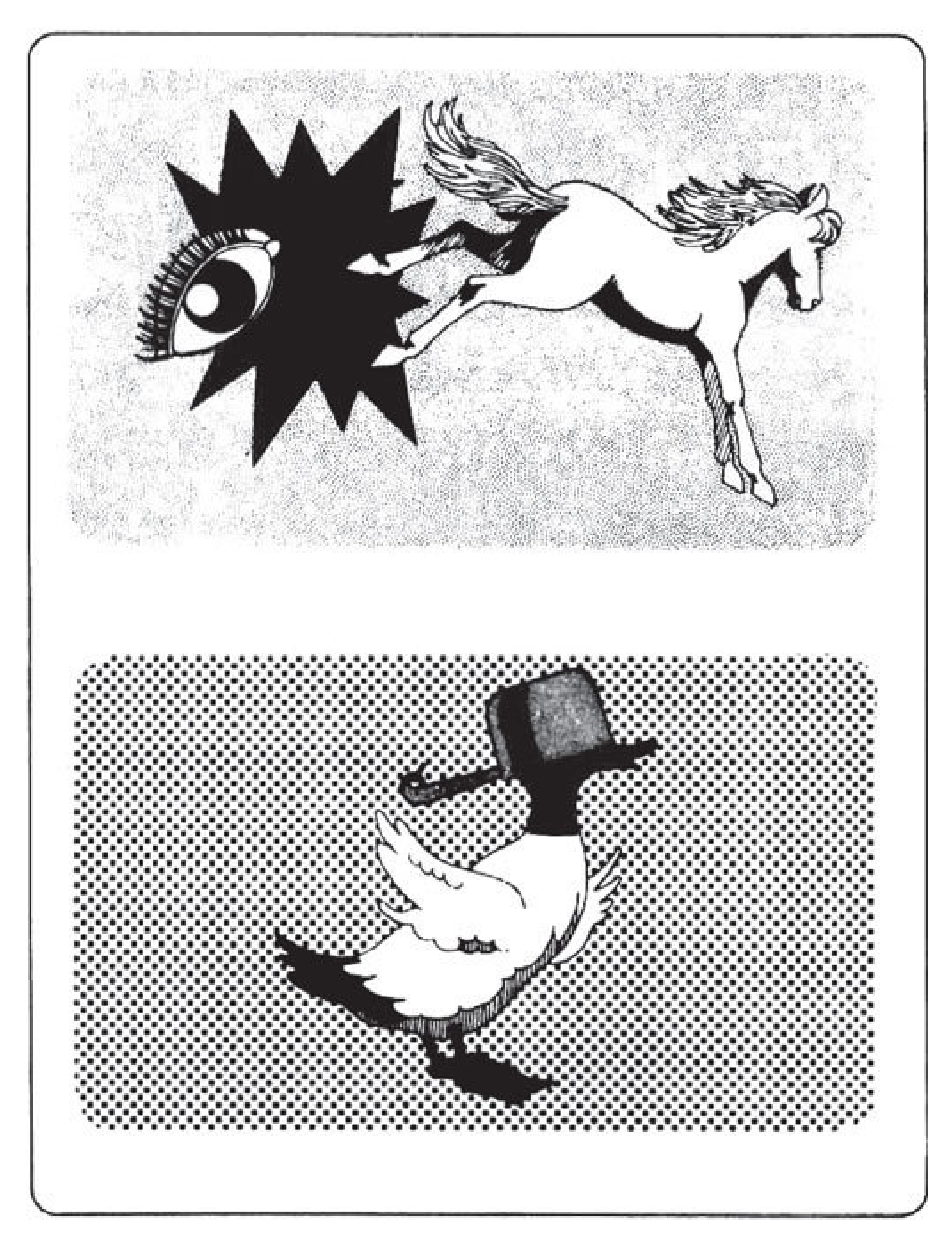
Еще один способ запомнить список – придумать историю. Можно вплести необходимые предметы в рассказ, который свяжет их вместе. Чем безумнее получится история, тем лучше. К примеру, чтобы не сомневаться, что я не забуду список покупок, я могу вообразить себя поваром в местном кафе. Как-то раз – я начинаю представлять – я намазывала масло на кусок хлеба, когда вдруг в кафе, споря друг с другом, зашли два человека. Мужчина сказал, что хочет яичницу. Его жена возразила: «Время ужинать. Может, лучше съешь котлету?» Мужчина ответил, что не хочет. Его жена начала настаивать, чтобы он объяснил почему. Тогда он сказал: «Хватит меня доставать!» – вынул тюбик зубной пасты и ударил женщину по голове.

Это так называемый метод сочинения историй. Он хорошо поможет запомнить один список, но по-настоящему его потенциал раскрывается, когда дело доходит до нескольких разных списков. В ходе эксперимента участники, пользовавшиеся методом сочинения историй, сумели удержать в уме в шесть с лишним раз больше информации, чем те, кто полагался на обычное механическое запоминание. При запоминании одного списка все три перечисленных приема работают одинаково хорошо, однако метод сочинения историй оказывается наиболее действенным, когда необходимо запомнить сразу много списков. Это один из примеров, подтверждающих, что выбор приемов зависит от особенностей материала, который необходимо усвоить.

Изучение иностранных языков

Предположим, вы собираетесь поехать в Китай и беспокоитесь, что не сможете отличить мужскую уборную от женской. Или, скажем, компания, в которой вы работаете, только что отправила вас на полгода в командировку в Мехико, где мало кто говорит на вашем родном языке. Или, может быть, вы всегда хотели прочесть романы одного шведского писателя в оригинале. Какой бы ни была причина, впервые в жизни у вас появилось сильное желание выучить иностранный язык. Количество усилий, которые вам придется приложить, зависит от того, хотите вы выучить сложный язык, например китайский, или более простой, скажем испанский.

Есть много подходов к изучению языка. Вы можете устроиться в частную языковую школу, например в один из филиалов компании Berlitz, крупной мировой сети. Вы можете записаться на курсы в ближайшем университете. Вы можете попробовать позаниматься самостоятельно или с репетитором – либо же воспользоваться простой системой мнемонических приемов и набором словарных карточек. Мнемонический метод включает в себя два основных этапа. Сначала нужно разделить иностранное слово, которое вы хотите запомнить, на элементы, которые звучат как слова вашего родного языка. Если носитель английского языка хочет запомнить испанское слово «caballo» – «кабайо», которое означает «лошадь», он может выбрать в качестве ключевого элемент «ай», который звучит как английское слово «eye» – «глаз». Затем необходимо создать образ, который свяжет ключевое слово с его эквивалентом в вашем языке. Так, англичанин может представить, как лошадь пинает огромный глаз, как показано на рисунке. Позднее, стараясь вспомнить, что означает слово «caballo», он сначала выделит элемент «ай», а затем восстановит весь образ, связывающий это слово с лошадью. Таким же образом носитель английского языка может запомнить испанское слово «pato», которое означает «утка» и читается как «пато». В качестве ключевого слова можно использовать элемент «пат» (*англ.* pot – ковшик). В качестве образа, соединяющего ключевое слово с английским эквивалентом, может служить утка с ковшиком на голове. Когда придется вспоминать значение слова «pato», сначала надо будет выделить часть «пат», а затем вспомнить образ, который соединяет его с уткой. Поначалу все это может показаться слишком сложным, но исследования показывают, что метод ключевых слов значительно облегчает процесс изучения иностранного языка.



Образы, которыми можно воспользоваться для формирования ассоциаций между испанскими словами и их английскими эквивалентами (Ernest R. Hilgard, Rita L. Atkinson, Richard C. Atkinson. Introduction to Psychology, 7th ed. N. Y.: Harcourt Brace Jovanovich, 1979. Воспроизведено с разрешения издателей.)

Я никогда не забуду… этого, как его там?

Люди часто жалуются на проблемы с запоминанием чужих имен. Лицо кажется знакомым, но имя ускользает. Это тоже решаемо при помощи простого приема.

Общая проблема делится на три меньшие: необходимо запомнить лицо, имя и связь между ними. Первое: чтобы запомнить лицо человека, внимательно посмотрите на него, стараясь сконцентрироваться на самой отличительной черте, например на густых бровях. Второе: чтобы запомнить имя, попытайтесь отыскать в нем какой-нибудь смысл. Как и в примере с изучением иностранных языков, можно выделить в имени какой-то элемент, который звучит как слово вашего родного языка. Ну и наконец, чтобы запомнить, что имя или фамилия принадлежит человеку с этим конкретным лицом, придумайте образ, соединяющий ключевое слово с отличительной чертой внешности. Если вас только что представили человеку по фамилии Клешнёв, у которого густые брови, можно выбрать ключевое слово «клешня». Теперь представьте себе, что рак ухватился клешней за кустистую бровь господина Клешнёва. В следующий раз, встретившись с этим человеком, вы оживите в памяти образ рака, вцепившегося в бровь, и вам на ум придет фамилия Клешнёв.

Исследования показывают, что этот метод помогает тесно связать черты лица человека, ключевое слово и имя. Оказывается, что таким образом человек, который до этого никак не практиковался в запоминании, может удержать в памяти гораздо больше лиц, чем обычно. В ходе одного эксперимента участники, которые запоминали черты лиц и ключевые слова, с вероятностью 90 % вспоминали, как зовут того или иного человека. Иногда люди ошибаются, но обычно виной тому бывает слабая ассоциация между ключевым словом и именем. Большинство тех, кто забывает ключевое слово или черту лица, не способны вспомнить и имя человека. А те, кто забывает и ключевое слово, и черту внешности, почти никогда не могут вспомнить, как зовут стоящего перед ними человека. Суть этого метода заключается в том, чтобы научиться превращать имя в какое-нибудь запоминающееся ключевое слово. Дальше все просто.

Еще один способ запоминания имен заключается в использовании многократного повторения. Эту идею разработали Том Ландуэр из исследовательского центра Bell Labs и Роберт Бьорк из Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе. Когда вас кому-то представляют, сразу же повторите имя этого человека. Можно сказать что-то вроде: «Бетти Джонсон? Здравствуйте, Бетти». Примерно через десять-пятнадцать секунд посмотрите на этого человека еще раз и про себя повторите, как его зовут. Сделайте то же самое через минуту, потом – через три, и вполне вероятно, что тогда имя и фамилия нового знакомого осядут в вашей долговременной памяти. Эта техника повторения работает отчасти потому, что забывание в основном происходит за очень короткое время после усвоения новой информации.

Другие способы упростить запоминание

Не остается сомнений в том, что мнемотехника позволяет людям удерживать в памяти информацию, которую в противном случае они не смогли бы запомнить. Эти приемы работают, потому что в их основе лежат твердо установленные принципы, например тот факт, что извлечение информации можно облегчить, разработав план, или что для успешного запоминания можно использовать образы. Возможно, мнемотехника работает еще и потому, что она создает дополнительную мотивацию к обучению и гарантирует, что материал, который необходимо усвоить, будет систематизирован наилучшим образом. Когда у человека есть мотивация к обучению, он будет лучше фокусировать внимание на элементах информации, которые ему необходимо запомнить. Если попросить его визуализировать эти предметы, весь процесс обучения может стать более интересным, что, в свою очередь, поможет достичь лучших результатов в дальнейшем.

Основная сложность, возникающая при использовании большинства мнемонических приемов, заключается в том, что они наиболее эффективны при запоминании простых перечней предметов, к примеру списков покупок. Они могут оказаться полезными в трудную минуту, но в целом они не сильно помогают, когда речь идет о тех воспоминаниях, которые играют важную роль в повседневной жизни. Разумеется, исключением следует считать трюки, которые используются для изучения иностранных языков и для запоминания имен и лиц людей. Такие мнемонические приемы необходимо изучать – отчасти потому, что они, несомненно, позволят нам разобраться в том, как помочь людям, страдающим от проблем с памятью.

В основе большинства исследуемых психологами трюков с памятью лежит то, что можно назвать внутренними мнемоническими приемами. Но оказывается, что в повседневной жизни люди пользуются ими редко. В ходе одного эксперимента в Англии участникам задавали вопросы о том, какими мнемоническими приемами они пользуются и в каком масштабе. Их спрашивали, насколько часто они прибегают к внутренним мнемоническим приемам (таким как метод локусов, ассоциации между лицом и именем и др.) и внешними мнемоническими приемами (списки покупок, дневники, пометки на руке и т. д.). Большинство участников заявили, что применяют внешние приемы, внутренними пользовались немногие. А между тем последние популяризируют эксперты по работе памяти, в том числе Гарри Лорейн, который не раз участвовал в телевизионных ток-шоу и без запинки перечислял имена и адреса людей в студии. По словам Лорейна, у него нет никакого особого таланта, зато есть сильная мотивация и хорошая тренировка. Он утверждает, что его техника работает потому, что она основана на естественной склонности ума к созданию ассоциаций. Лорейн отвергает внешние мнемонические приемы, например привычку делать записи на бумаге. «Листок бумаги легко потерять, – говорит он, – а вот собственный разум потерять нельзя».[109] Лорейн одновременно прав и не прав. Ваш разум не может завалиться за письменный стол или случайно угодить в мусорную корзину, как листок бумаги. Но мозг не всегда безупречно сохраняет информацию. Наша память изменчива, а слова на бумаге – нет. Поэтому лучший способ помочь памяти – использовать как внутренние, так и внешние мнемонические приемы.

Один из самых обсуждаемых видов памяти – это «фотографическая» память. Несмотря на то что люди часто используют этот термин, многие не знают, что на самом деле представляет собой такая память. Условно то, что мы называем фотографической памятью, можно обозначить близким термином «эйдетическое воображение». Люди, обладающие эйдетическим воображением, способны визуализировать увиденную в прошлом ситуацию с почти фотографиче-

[109] *Witty M.* Memory: An Article You'll Never Forget // Quest. 80, January, 1980. P. 97, 98.

ской ясностью. Такой человек воспринимает образы так, будто они находятся в пространстве, прямо перед ним, а не в его воображении. Его глаза двигаются, будто физически рассматривая визуализированную сцену, и он может одновременно описывать то, что видит, в поразительных деталях.

Роберт Эберкромби Ловетт, бывший министр обороны США, относится к числу таких людей. Он впервые осознал, что обладает этой необычной способностью, когда учился в старших классах, показывая незаурядные способности к изучению иностранных языков и математики. Его память продолжала активно развиваться во время учебы на юридическом факультете Гарвардского университета, где он участвовал в нескольких учебных судебных процессах. По чистой случайности в итоговый экзамен по одному из курсов был включен вопрос об учебном разбирательстве, материалы для которого готовил Ловетт. Молодой человек ответил на экзаменационный вопрос, дословно процитировав текст дела вместе с его номером и прочим. У экзаменаторов возникли серьезные подозрения, что он списал, о чем ему сказал его преподаватель, декан Роско Паунд. «Господин Ловетт, вы ведь понимаете, что я обязан поставить вам либо “отлично”, либо “неудовлетворительно”?» Ловетт ответил: «Может быть, мне процитировать вам текст дела прямо сейчас?» Именно это он и сделал – произнес его еще раз, строчка за строчкой.

Ловетт обладал поистине исключительной памятью, хоть иногда она и заставляла его чувствовать, что у него в голове слишком много хлама. Такие способности встречаются чрезвычайно редко, хотя и привлекают к себе много внимания.

Еще раз о гибкости памяти

Доподлинно известно, что забывание – как правило, временное, а не постоянное явление. Именно из-за этого многие склонны считать, что ни одно воспоминание не теряется навсегда. Пережитый опыт оставляет в памяти такой же четкий след, как отпечатки пальцев преступника. И тем не менее само по себе утверждение о том, что ничто из пережитого человеком не теряется навсегда, проверить нельзя. Даже Фрейд со временем был вынужден изменить свою позицию, пусть и незначительно, и прийти к мнению, согласно которому ничто из того, что когда-то хранилось в уме, не должно исчезнуть бесследно. Каждый раз, когда в память поступает какая-то новая информация, для того, чтобы она ассимилировалась, прежние ассоциированные с ней воспоминания должны быть воспроизведены заново и изменены в процессе.

Без сомнения, гибкость человеческой памяти объясняется вескими, связанными с эволюцией причинами. Никто не знает, каково максимальное количество информации, которую способен хранить человеческий разум. Однако крайне вероятно, что чем больше всего хранится в памяти, тем больше времени занимает поиск того или иного фрагмента информации и тем выше вероятность, что какой-то факт будет сохранен неправильно или что будет извлечено не то воспоминание. Поэтому, вероятно, есть разумные причины, обусловливающие необходимость полностью избавляться от некоторой информации в целях обновления памяти и переноса наименее полезных воспоминаний в пыльные дальние ящики. Только то, что полезно с биологической точки зрения или имеет какую-то личную ценность, должно оставаться живым и активным.

Есть несколько простых приемов, с помощью которых можно свести к минимуму количество потенциальных искажений в важных воспоминаниях. Повторение пережитого опыта про себя или вслух поможет вам освежить воспоминание о нем. Исследования показывают, что люди, которых предупреждают, будто кто-то может попытаться изменить их воспоминания, успешнее противостоят подобному влиянию, чем те, кто об этом не знает. Механизм, который помогает им сопротивляться, включает две составляющие: они прокручивают пережитый опыт в памяти и более досконально анализируют новую информацию, стараясь заметить несоответствия с тем, что они уже помнят.

Изменчивость человеческой памяти – это одновременно озадачивающее и досадное явление. Оно подразумевает, что наше прошлое, возможно, было вовсе не таким, каким мы его помним. Оно подрывает саму основу правды и уверенности в том, что нам известно. Нам удобнее думать, что где-то в нашем мозге лежат по-настоящему верные воспоминания, как бы глубоко они ни были спрятаны, и что они полностью соответствуют происходившим с нами событиям. К сожалению, правда состоит в том, что мы устроены иначе. Настало время выяснить, как заставить нашу изменчивую память работать на пользу. Возможно, теперь, когда мы начали понимать этот феномен, новые исследования покажут нам, как его контролировать. К примеру, было бы неплохо, если бы человек мог сам решать, хочет ли он обладать достоверными воспоминаниями или предпочтет память, окрашенную в радужные тона. Теоретически, контролируя поступающую информацию, мы могли бы достичь желаемого результата. Для достоверности необходим баланс, для «радужности» – односторонняя информация. Природа наших воспоминаний не должна вызывать у нас страх или тревогу, надо лишь заставить память работать нам на пользу.

Слова благодарности

Я многим обязана Центру перспективных исследований в области поведенческих наук Стэнфордского университета, где летом 1979 года я написала первый вариант этой книги. С благодарностью отмечаю финансовую поддержку, которая была оказана Центру Фондом Эндрю Меллона и Национальным научным фондом. Я также выражаю признательность Национальному научному фонду за выплату части моего жалованья в тот период. Огромной благодарности заслуживает профессор Джеймс Фрайз, который, собственно, и предложил мне написать книгу. На эту идею меня также вдохновили и другие члены центра. Мой муж и близкий друг Джеффри Лофтус неизменно поддерживал меня на протяжении всего процесса работы над книгой. И наконец, я выражаю благодарность сотрудникам издательства Addison-Wesley, в особенности Уоррену Стоуну, Доу Куверу, Энн Дилворт, Брайану Крокетту и Тесс Палмер, за всю ту работу, которую они проделали, чтобы эта книга стала лучше.